41 IST-KONI

ENE 4

Eesti Nõukogude Entsüklopeedia

Tallinn
Kirjastus
«Valgus»
1989

ENE peatoimetuse kolleegium:

A. Aben, H. Allik, J. Kahk, E. Kaup, P. Kuusberg, A. Köörna, T. Leito, H. Liimets, E. Lippmaa, J. Lott, V. Maamägi, V. Masing, G. Naan (*peatoimetaja 12. veebr-ni 1989*), E. Parmasto, L. Raudtits (*vastutav sekretär—peatoimetaja asetäitja*), A. Raukas, K. Rebane, H. Rätsep, V. Rätsep, J. Rääts, A. Rüütel, A. Soidla, E. Sõgel, B. Tamm, K. Tammistu, G. Tõnspoeg, O. Utt, L. Valt, J. Vares, H. Õiglane (*peatoimetaja asetäitja*), I. Öpik.

Teaduslikud toimetused:

Täppisteadused: R. Aro, L. Aru, E. Hallikma, M. Kalman, L. Pool, R. Toming (*toimetuse juhataja*).

Loodusteadused: T. Illipe, M. Kraav, A. Mihkelsoo (*toimetuse juhataja*), H. Rauk, A. Saar, A. Sillaots, A. Tampuu, A. Värtina.

Ühiskonnateadused: V. Grünberg, A. Kasesalu, K. Laigna, O. Luhaveer, M. Peetrimäe, R. Tuusov, V. Tõnso (*toimetuse juhataja*), H. Udam, A. Vaserik.

Kirjandus ja kunst: E. Eelhein, E. Helme, Ü. Karu (*toimetuse juhataja*), K. Kesküla, M. Leede, P. Tetsmann, M. Ummelas.

Väikeentsüklopeediad: M. Alas, M. Jõeste (*toimetuse juhataja*), H. Jõgi, E. Maripuu.

Märksõnastik: V. Artma, S. Noor, H. Oksa (*toimetuse juhataja*), U. Tammjärv, M. Tsine.

Teaduslik kontroll: E. Hint (*keeletoimetaja*), J. Kallasmaa (*keeletoimetaja*), H. Kessel, M. Kristian, J. Kurdve (*toimetuse juhataja*), A. Lember (*keeletoimetaja*), M. Ollisaar (*keeletoimetaja*), V. Põlde, A. Veik.

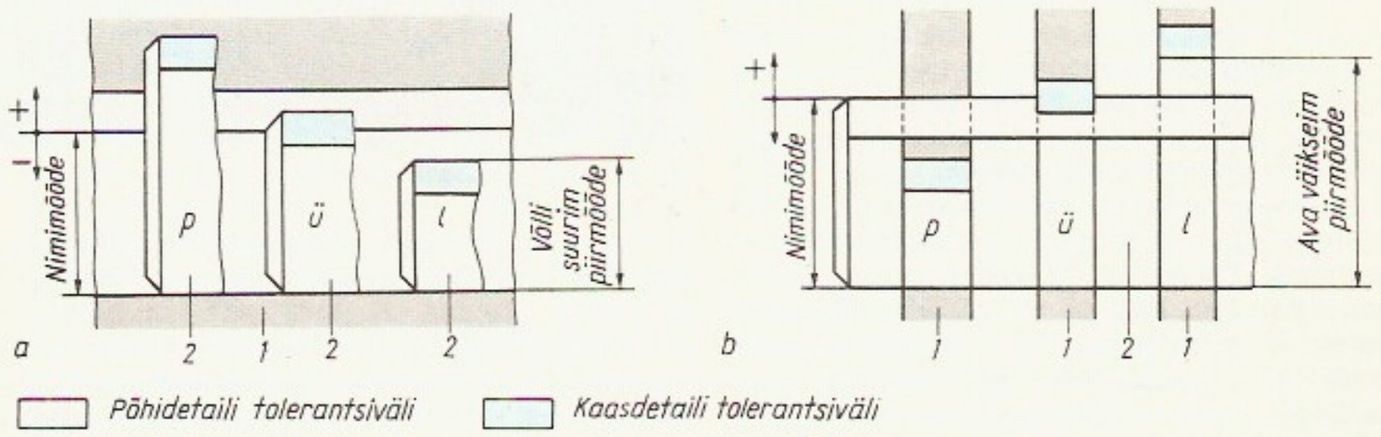
Illustratsioonid ja kartograafia: M. Aasmäe, J. Dubov (*toimetuse juhataja*), E. Jõgi, K. Kagovere, A. Puumets (*tehniline toimetaja*), A. Rosenberg, M. Segerkrantz, T. Säga, R. Valk, E. Viiding (*fotograaf*).

Kaas ja tiitel: J. Kaarma.
Makett: M. Pärk.

E 5001000000—181
902(15)—89 197—89

© Kirjastus «Valgus», 1989

ISBN 5—89900—007—4 (4. kd.)
ISBN 5—89900—003—1

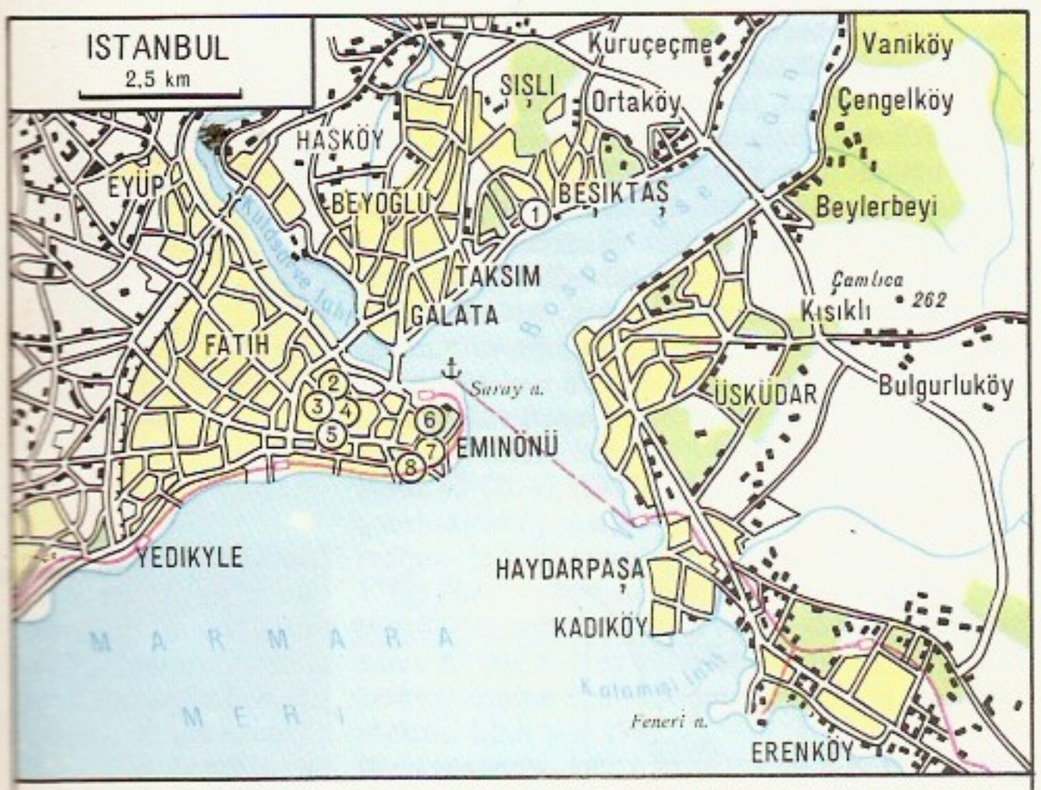


Ist. *a* avasüsteem, *b* võllisüsteem; *1* haarav detail, *2* haaratav detail, *p* pingi-ist, *ü* ülemineku-ist, *l* lõtk-ist

Istanbuli elanike arv

Aasta	
350	88 000—100 000
510	375 000—500 000
1200	200 000
1261	100 000
1425	70 000
1500	200 000
1600	700 000
1885	874 000
1910	1 200 000
1930	741 000
1950	1 180 000
1970	2 250 000
1980	2 900 000
1982	2 805 000

ist, kahe konstruktsiooniliselt kokkukuuluva detaili seostatuse laad. Haarava (ava) ja haaratava detaili (võlli) mõõtmete erinevuse järgi eristatakse ping- (võlli piirmõõtmed on alati suuremad ava piirmõõtmetest), ülemineku- ehk siirde- (esineb *ping või *lõtk) ja lõtk-iste (ava piirmõõtmed on alati suuremad võlli piirmõõtmeist). I-de süsteeme on kaks — a v a- (põhidetail ava) ja v õ l l i s ü s t e e m (põhidetail võll). Ühe süsteemi sama nimimõõtmega põhidetailide piirmõõtmed on ühe *kvaliteedi või täpsusklassi ulatuses kõikidel i-del samad. Eri i-d saadakse kaasdetaili piirmõõtmeid muutes.



B: I. Märtson. *Tolerantside ja istude ühtsussüsteem.* Tln., 1980. ◂ ▲

Istanbul (a-ni 330 B ü t s a n t s, kr *Byzantion*, 330—1453 K o n s t a n t i n o o p o l), linn Türgis, Marmara mere ja Bosporuse väina ääres; 2 805 000 el. (1982), eeslinnadega 5 495 000 (1985). Türgi suurim linn ja sadam, rahvusv. lennujaam (Yeşilköy), riigi tööstus-, kaubandus-, rahandus- ja kultuurikeskus. Masina- (sh. laevad), metalli-, elektrotehnika-, keemia-, farmaatsia-, tsemendi-, puidu-, naha- ja jalatsi-, tekstiili-, toiduaine- ning tubakatööstus. Suurem osa linnast asub Bosporuse läänekaldal. Stambuli ja Beyoğlu linnaosa vahel on 12,2 km pikkune Kuldsarve laht (Haliç), millest viib üle kolm silda. Bosporusest idas asuvat Üsküdari linnaosa ühendab I-i Euroopa-osaga 1974 valminud 1560 m pikkune rippsild. I-s on 5 ülikooli (asut. 1453, 1773, 1863, 1883 ja 1911), türgi ja islami kunsti ning arheoloogiamuuseum. — Vanimat linnaosa ümbritseb iidne müür (5. saj.). Palju on bütsantsi ja islami arhitektuurimälestisi (**Hagia Sophia* 6. saj-st, hipodroomi varemed). Türgi ehitistest väärivad tähelepanu Bajazidi (1505), Suleimani (1557) ja sultan Ahmedi ehk Sinine mošee (1616), sultani lossiansambel *Topkapı Sarayı* ning mitu silda, karavanseraid ja kooli. — I-i rajasid u. 660 e. m. a. doorlased *Byzantion*'i-nimelise kolooniana. See arenes tähtsaks kaubalinnaks ja kuulus 2. saj-st e. m. a. Rooma riiki. Keiser Constantinus nimetas ta Konstantinoopoliks ja tegi 330 m. a. j. Rooma keisririigi pealinnaks. 395—1204 ja 1261—1453 oli ta Bütsantsi ja 1204—1261 Ladina keisririigi pealinn. 29. V 1453 vallutasid linna türklased, seejärel oli see I-na a-ni 1923 Türgi pealinn. ▼

Isthmose mängud, Vana-Kreeka võistlusmängud, mida peeti alates 6. saj-st e. m. a. üle aasta Isthmosel (Korintose maakitsusel) Poseidoni auks. Võisteldi atleetikas, ratsa- ja kaarikusõidus, lüüramängus ja laulmises, hilisemal ajal lisandusid draamaetendused.

istik, seemnest või mingi vegetatiivse paljundusvõtte abil alalisele kasvukohale istutamiseks kasvatatud noor puu-, põõsa-, lille- või köögiviljataim. Vt. ka metsataimla, puukool, toitekuubik.

istmikunärv (*nervus ischiadicus*), ristluupõimiku ja kogu keha pikim ja jämedaim närv; jaguneb õndla-augus sääre- ja pindluunärviks. I. innerveerib reie tagumisi lihaseid, kõiki sääre ja (laba)jala lihaseid ning nahka. Vt. ka ishias.

Istomin, Vladimir Ivanovitš (1809 — 19. III 1855), Vene kontradmiral (1853). Teenis a-st 1836 Musta mere laevastikus, oli a-st 1850 liinilaeva komandör. Paistis silma Krimmi sõjas Sinope lahingus (1853) ja eriti Sevastoopoli kaitsmisel (1854—55), kus juhtis *Malahhovi kurgaani kaitset. Langes lahingus.

Istomina, Avdotja Iljinitšna (17. I 1799 — 8. VII 1843), vene baleriin. Lõpetas 1816 Peterburi teatrikooli, esines samast a-st Peterburi Suures Teatris, tantsis peaosa enamikus C. L. Didelot' lavastustes. I. tantsu iseloomustasid romantismieelse balleti jooned: õhulisus, kergus, osatäitmise läbitunnetatud dramaatilisus, pantomiimilisus ja tehniline meisterlikkus. **O:** Tšerkessitar, Flora (Cavose *Kaukaasia vang ehk Mõrsja vari* ja *Zephyros ja Flora*), Ludmilla (Scholtzi *Ruslan ja Ludmilla*).

B: Н. Эльяш. *Авдотья Истомина*. Л., 1971. ▸

Istpart (lüh. venekeelseist sõnadest «история партии»), Oktoobrirev-i ja VK(b)P Ajaloo Komisjon; asutati aug. 1920, oli algul Riikliku Kirjastuse juures, 21. sept-st 1920 Hariduse Rahvakomissariaadi juures, 1. dets-st 1921 VK(b)P KK osk. õigustes. Kogus, uuris ja kirjastas kommunistliku partei ajaloo ja Oktoobrirev-i materjale. Andis välja rohkem kui 30 ajakirja ja kogumikku. Tähtsaimad olid «Пролетарская революция», «Бюллетень Истпарта» ja «Красная летопись». Liiduvabariikides, suurtes linnades ja oblastites asutati kohalikud I-i bürood. I-i tööd juhtis kolleegium (a-st 1924 nõukogu). Jooksvat tööd korraldas 3-liikmeline presiidium (esimees M. Olminski, tema asetäitja M. Pokrovski, sekretär V. Adoratski). 1928 ühendati I. ÜK(b)P KK Lenini Inst-ga. Vt. ka Eestimaa Kommunistliku Partei Ajaloo Komisjon.

Istrati, Panait (11. VIII 1884 — 16. IV 1935), rumeenia kirjanik; kirjutas pms. prantsuse keeles. Saanud tuntuks Rumeenia lihtrahva elu kujutavate romaanide ja novellidega. **T:** rom-itsüklid *Adrien Zograffi jutustused* (1924—26, neist e. k. *Onu Angel* ja *Onu Angeli kolgata*, 1935) ja *Adrien Zograffi elu* (1933—35), rom. *Mõru vili* (1927, e. k. 1937).

Istria (serbohorvaadi *Istra*), poolsaar Lõuna-Euroopas Aadria mere kirdeosas; 3700 km², pikkus u. 100 km. Kirde suunas kõrgenev, valdavalt 100—600 m kõrgune (Učka mägi 1396 m), pms. põõsastikuga kattunud, kohati karstunud lubjakivilava. Kõrgemal karja-, orgudes ja rannikul viinamarja- ja puuviljakasvatus. Suuremad sadamalinnad Trieste (Itaalia) ja Pula (Jugoslaavia). — Antiikajal asustasid I-t pms. illüürlased. A-st 177 e. m. a. oli poolsaar Rooma riigi, 6. saj-st m. a. j. Bütsantsi, 789—952 frankide valduses. 6.—7. saj. rändasid sinna slaavi hõimud. Sisemaa kuulus a-st 1374 Austriale ja rannikuala a-st 1420 Veneetsiale; *Campoformio rahuga (1797) läks kogu I. Austriale. Pärast I maailmasõda ühendati suurem osa I-t Itaaliaga; Pariisi rahulepingutega (1947) sai suurema osa I-t Jugoslaavia, loodeosa muudeti Triesti vabaterr-ks. Itaalia ja Jugoslaavia 1954. a. kokkuleppega anti Triest (Trieste) Itaaliale ja vabaterr-i ülejäänud osa Jugoslaaviale.

Istros (kr; lad *Ister*), Doonau alamjooksu antiikaegne nimi.

Istru (pseud.; õieti Bodarjov), Bogdan (13. IV 1914), moldaavia nõuk. kirjanik, Mold. NSV rahvakirjanik (1982), Mold. NSV TA k-liige (1984). NLKP liige (1947). Ülistanud luuletustes ja poeemides rev. võitlust, Moldaavia sotsial. ümberkorraldusi, nõuk. inimeste kangelaslikkust Suures Isamaasõjas.

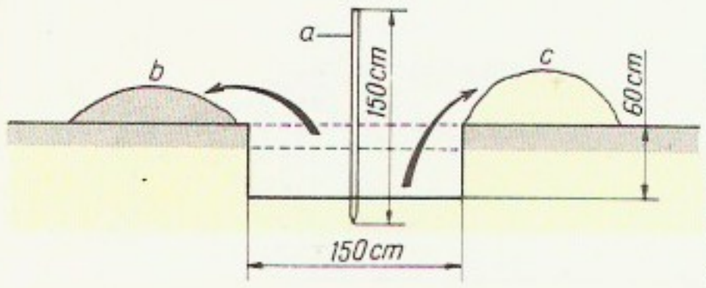
Istanbul. Sultan Ahmedi mošee

T: luulekogud *Kodumaa hääl* (1946) ja *Kaldast kaldani* (1958), poeemid *Varjude valu* (1968) ja *Tatarbunar* (1974).

istutamine, taimede paigutamine uude kasvukohta. Istutatakse msg. põhjustel: taime liig pikk kasvuaeg (kliimaolud ei võimalda taimel avamaal läbida kogu kasvuperioodi), taime aeglane algarenemine, noorte taimede külmaõrnus, vajadus suurendada kasvuruumi, uuendada toitekeskkonda (pms. toataimedel) jms. Istikuist kasvatamine võib köögivilja-, söödajuurvilja- ja lilletaimede avamaal kasvamise aega lühendada kolmandiku kuni poole võrra. Istutatakse käsitsi või masinaga (istutusmasin). Mõni taimeliik i-t ei talu. Avamaale istutatakse kapsad, tomat, porrulauk, kõrvits, seller, sibul, enamik mitmeaastasi köögivilju, püsililled, paljud üheaastased lilled, juurviljade ja kapsaste seemneistikud, vahel ka kurk, kaalikas, peet jm. Istutatakse ka enamik kasvuhoonekultuure ja kõik ajatatavad kultuurid. Metsanduses rajatakse i-ga puukoole (*metsataimla), seemneistandikke ja metsakultuure, aianduses puukoole, puuvilja- ja marjaaedu ning haljasalasid. Suvehaljaste puude ja põõsaste istikud istutatakse mullapallita varakevadel või hilissügisel. Igihaljaste lehtpuude ja -põõsaste istikud, okaspuude ja -põõsaste istikud ning kõik suured puud istutatakse mullapalliga. Vilja- ja ilupuude ning -põõsaste istikud istutatakse aukudesse, mis täidetakse toitaineterikka mullaga. Puud ja põõsad istutatakse hrl. niisama sügavale, kui nad kasvasid varem. I-ks sobib pilves ja jahe ilm. Taimed asetatakse üksikult, rühmiti, ridadena, ka ruudu-, ristküliku- ja kolmnurgakujuliselt. ▾

A. Istomina

István I [*ištva:n*] Püha, Stephan I Püha (970 või 975 — 15. VIII 1038), Ungari vürst 997—



Istutamine. Viljapuu istutusaugu läbilõige: *a* tugiteivas, *b* istutamismuld (istutusaugust väljakaevatud pealmine, viljakam muld), *c* alumine, vähem viljakas muld, mis aetakse pärast istutamist laiali

Taimede asetus istandikus: *a* ruutasetus, *b* ristkülikasetus, *c* kolmnurkasetus

Isurid. Isuri naine rahvarõivais

S. Išanturajeva

A. Išlinski

G. Izmailova

1001, kuningas 1001—38 (esimene, Árpádide dünastiast). Viis lõpule Ungari varafeod. riigi rajamise, murdis a-ks 1028 viimaste hõimuvürstide vastupanu ning jagas riigi komitaatideks, kus haldusvõim kuulus kuninga määratud išpanitele (komitaadi ülematele). Võttis vastu kat. usu ja laskis rahva ristida. Jagas rohkesti maid õukondlastele, väejuhtidele ja kirikule. Lõi 1030 edukalt tagasi saksa feodaalide kallaletungi. Kanoniseeritud 1083.

isurid, läänemeresoome rahvas Leningradi obl-s Kingissepa ja Lomonossovi raj-s, osalt ka Luuga ümbruses. Kuulusid algselt karjala hõimu, rändasid Karjala maakitsuselt Ingerimaale hiljemalt 11. saj. Saanud tuntuks erakordselt rikkaliku rahvalauluvara poolest. 1926 loendati i-eid üle 16 000. Nad paisati Suure Isamaasõja sündmustes laiali ja on kiiresti assimileerumas venelastega. Arv 748 (1979). ◂

isuri keel kuulub läänemeresoome keelte põhjarühma, on lähedane karjala ja idasoome murdeile; u. 250 kõnelejat Leningradi obl. Kingissepa ja Lomonossovi raj-s, kõik kakskeelsed. Peamurded: soikola, heva, alamluuga, oredeži. 1933—37 kasutati ladina tähestikul põhinevat kirjakeelt.

B: A. Laanest. *Isurid ja isuri keel — meie lähemaid sugulaskeeli.* Tln., 1964; A. Laanest. *Isuri keele ajalooline foneetika ja morfoloogia.* Tln., 1986.

isuvastased ained, rasvtõve korral söögiisu vähendamiseks tarvitatavad ravimid, nt. fepranoon ja mefoliin ehk graditsiin. Sarnanevad keemiliselt *fenamiiniga. Toimides söögiisu reguleerivaisse keskustesse (need paiknevad vaheajus), tekitavad täiskõhutunde ja ükskõiksuse toidu suhtes. Võivad põhjustada unetust, vererõhu tõusu ja ravimsõltuvust, seepärast määratakse neid ainult dieedi ja kehakultuuri toime tõhustamiseks.

Išanturajeva, Ešonturajeva, Sara (Sora) (8. XI 1911), usbeki nõuk. näitlejatar, NSV Liidu rahvakunstnik (1951). NLKP liige (1942). Lavategevust alustas 1918, a-st 1927 töötanud Taškendi Hamza-nim. draamateatris. Parimad osatäitmised on olnud usbeki autorite teoste lavastustes. Esinenud filmis. NSVL Ülemnõukogu II—IV ks. saadik. NSVL rkl. preemia 1949, 1977. **O:** Dilbar (Jašini *Kaks kommunisti*), Žamila (Hamza *Bai ja sulane*), Hurrijat (Ujguni *Hurrijat*), Katerina (Ostrovski *Äike*), Ophelia, Desdemona (Shakespeare'i *Hamlet* ja *Othello*). ◂

Išim, 1. Irtõši vasakpoolne lisajõgi, asub Kas. NSV-s ja Vene NFSV-s (Tjumeni ja Omski obl-s); pikkus 2450 km, jõgikond 177 000 km². Algab Kasahhi kulumiskingustikult. Ülemjooksul voolab kitsas orus, seejärel Išimi stepialal laias lammorus, alamjooksul keset soid. Kõrgvesi kevadel. Jääkattes nov-st apr-ni. Jõe vett kasut. linnade tarbeks ja põldude niisutamiseks. Veeseisu reguleerivad Vjatšeslavski ja Sergejevski veehoidla. Laevatatav 270 km suudmest. — **2.** linn Vene NFSV-s Tjumeni obl-s, I-i jõe ääres; 65 000 el. (1987). Masina- (põllum-masinad ja autohaagised), kerge- (õmblus-, vaiba-, jalatsi-), mööbli- ja toiduainetööstus. Asut. 17. saj., linn a-st 1782. Orden «Austuse märk» 1982.

Išimbaj, linn Baškiiri ANSV-s, Kaama lisajõe Belaja ääres; 67 000 el. (1987). Nafta tootmise ja töötlemise keskus; masina- (naftaseadmed), kerge- ja toiduainetööstus. Linn a-st 1940.

Išimi tasandik, ka Išimi step p, Lääne-Siberi madaliku lõunaosas, Irtõsi ja Toboli jõe vahel põhja suunas madalduval kaldtasandikul paiknev metsastepiala; kõrgus kuni 150 m. Tasandikku liigestavad kirde—edela-suunalised künnised (griivad), künnistevahelistes nõgudes on üle 1600 järve, sh. rohkesti soolajärvi; keskosa läbib Išimi jõe org. Valdavalt mustmullamaad katavad niidustepp ja kaasikud (nn. kasekolokid). Lõunaosa põllustatud. Kasvat. teravilja, peetakse karja. Asustus on tihe.

Išlinski, Aleksandr Juljevitš (6. VIII 1913), nõuk. mehaanikateadlane, Ukr. NSV TA (1948) ja NSVL TA akad. (1960), sotsial. töö kangelane (1961). NLKP liige (1940). On a-st 1944 Moskva ülikooli prof., a-st 1964 ühtlasi NSVL TA Mehaanikaprobleemide Inst-i dir., a-st 1970 Üleliidulise Teaduslik-Tehniliste Ühingute Nõukogu esimees ja a-st 1987 Ülemaailmse Inseneriorg-de Föderatsiooni esimees. Töid güroskoopide, mehaanilise täppisaparatuuri ning elastsus-, plastsus- ja võnkumisteooria alalt. NSVL Ülemnõukogu IX—XI ks. saadik. Lenini preemia 1960. ◂

Ištar, babüloonia-assüüria müt-s peajumalanna, pms. armastus-, viljakus- ja sõjajumalanna. Vastas sumeri Inannale ja läänesemiidi Astartele. I-i kehastus oli planeet Veenus, tunnusloom lõvi. I-ga samastasid oma peajumalannad paljud Ees-Aasia rahvad (nt. hurridel Ninive I.), paljudes paikkondades austati teda kaitsejumalannana.

Išutin, Nikolai Andrejevitš (15. IV 1840 — 17. I 1879), vene revolutsionäär, narodnik. Oli a-st 1863 Moskva ülikoolis vabakuulaja ja tegi üliõpilaste hulgas rev. selgitustööd. Organiseeris põrandaaluse salaühingu (išuutinlaste ring 1863—66), et haritlasrühmade vandenõu abil valmistada ette talurahva-rev-i. Arreteeriti apr. 1866 seoses ringi liikme D. Karakozovi atentaadiga keiser Aleksander II-le ja mõisteti surma; surmanuhtlus asendati eluaegse sunnitööga Siberis.

Izborsk, *Irboska.

Izjum, linn Ukr. NSV-s Harkovi obl-s, Severski Donetsi ääres; 63 000 el. (1987). Liiklussõlm; veduriremondi-, optika- ja aparaaditehas, toiduainetööstuse ettevõtteid. Teateid a-st 1571, linn a-st 1765. Isamaasõja I järgu orden 1985.

Izmail, linn Ukr. NSV-s Odessa obl-s, 80 km Mustast merest; 90 000 el. (1987). Sadam Doonau suudmeharu Kilia ääres (juurdepääsetav merelaevadele). Laevaremonditehas, tselluloosi-kartongikombinaat, toiduaine- (konservi-, kala-, liha-) ja ehitusmaterjalitööstuse ettevõtteid. I-s asub A. Suvorovi muuseum. — Esimesed teated pärinevad 12. saj-st, 16. saj-st oli I. tuntud Türgi kindlusena. Vene-Türgi sõdade ajal vallutasid Vene väed I-i mitu korda (1770, 1790, 1808 ja 1877). 1812—56 ja a-st 1878 kuulus linn Venemaale. Jaan. 1918 okupeerisid I-i Rumeenia väed. Linn tagastati NSV Liidule 1940.

Izmailova, Galija (Galia) (12. XII 1923), usbeki nõuk. baleriin ja ballettmeister, NSV Liidu rahvakunstnik (1962). NLKP liige (1954). A-st 1941 Taškendi Navoii-nim. ooperi- ja balletiteatri solist, a-st 1977 peaballettmeister. Esitanud menukalt klassikalisi balletiosi ja idamaa rahvaste tantse. NSVL rkl. preemia 1950. **L:** *Luikede järv* (1957), Rimski-Korsakovi *Šeherezade* (1960), Melikovi *Legend armastusest* (1979). ◂

Izmir, Ismir, Smürna (kr *Smyrne*), linn Türgi lääneranniku I-i lahe ääres, I-i *il*'i halduskeskus; eeslinnadega 1 490 000 el. (1985). Suuruselt riigi kolmas linn, sadama- (riigi peamine ekspordisadam), kaubandus- ja tööstuslinn; põllum-saadusi töötlev, tekstiili- ja tsementitööstus, autode montaaž, laevachitus, nafta töötlemine. Tubaka, rosinate, oliiviõli, puuvilla, vaipade ja teravilja väljavedu. I-s asub Egeuse ülikool (asut. 1955). Korraldatakse rahvusv. messe. — Linna rajasid u. 10. saj. e. m. a. kreeklased. Kuulub a-st 1425 Türgile, oli 1919—22 Kreeka valduses.

Izotov, Nikita Aleksejevitš (9. II 1902 — 14. I 1951), Donbassi kaevur, stahhaanovliku liikumise algatajaid. Kommunistliku partei liige (1936). Töötas a-st 1922 kaevurina; organiseeris 1933 kaevanduses

esimese noortööliste kvalifikatsiooni tõstmise kooli, õpetas neid töö juures. Järgides A. Stahhanovi algatust, tootis 11. IX 1935 6 tunniga 240 t sütt (30 vahetusnormi) ja saavutas 1. II 1936 maailmarekordi — 607 t. Oli pärast Tööstusakadeemia lõpetamist (1937) Donbassi söetööstuse juhtivtöötaja; a-st 1939 ÜK(b)P Keskrevisjonikomisjoni liige. NSVL Ülemnõukogu I ks. saadik.

B: Г. Сенин. *Никита Изотов*. М.; Харьков, 1951. ▸

Izraẹl, Juri Antonijevitš (15. V 1930 Taškent), nõuk. geofüüsik ja riigitegelane, NSVL TA k-liige (1974), isa poolt eestlane. NLKP liige (1955). Töötas 1970—78 NSVL MN juures asuvas Hüdrometeoroloogiateenistuse Peavalitsuses (a-st 1974 ülem); 1978—88 NSVL Riikliku Hüdrometeoroloogia ja Looduskeskkonna Kontrolli Komitee esimees. Uurimusi atmosfäärifüüsika ja monitooringu teooria alalt ning ökoloogia geofüüsikalistest aspektidest. NLKP Keskrevisjonikomisjoni liige a-st 1981, NSVL Ülemnõukogu X—XI ks. saadik. **T:** *Экология и контроль состояния природной среды* (1979, ²1984).

«Izvẹstija» («Известия»; praegune terviknimi «Известия Советов народных депутатов СССР» a-st 1977), NSVL Ülemnõukogu Presiidiumi ajaleht; ilmub 7 korda nädalas. 1. nr. ilmus 13. III 1917 Petrogradi Tööliste Saadikute Nõukogu ajalehena, märtsist 1918 ilmub Moskvas. A-st 1960 avaldatakse eraldi õhtu- ja hommikuväljaannet; ajalehte trükitakse 58 linnas (1987). Trükiarv 8 mln. (1987). A-st 1960 ilmub ka illustreeritud pühapäevalisa «Неделя». Lenini orden 1967, Oktoobrirev-i orden 1977, Tööpunalipu orden 1949. ▸

Izvọlski, Aleksandr Petrovitš (18. III 1856 — 16. VIII 1919), Vene riigitegelane, diplomaat. Oli 1894—97 Vene esindaja Vatikanis, 1897—1906 järgemööda saadik Belgradis, Münchenis, Tokyos ja Kopenhaagenis. Välisministrina (1906—10) ajas suurriikidega kokkuleppepoliitikat, suursaadikuna Pariisis (1910—17) aitas kaasa Antandi tugevnemisele ja I maailmasõja ettevalmistamisele. Jäi emigrandina Prantsusmaale; toetas Nõuk. Venemaa vastast interventsiooni.

Ižẹvsk (1984—87 Ustinov), Udmurdi ANSV pealinn, asub Kaama lisajõe Iži ääres; 631 000 el. (1987). Masina- (sõiduautod, mootorrattad, tööpingid, jahipüssid, elektrisaed, naftatööstusseadmed, paberimasinad, kuullaagrid), puidu- (sh. mööbel), ehitusmaterjali-, kerge- ja toiduainetööstus, must metallurgia (koondis «Ižstal»). 4 kõrgkooli (sh. Udmurdi ülikool, asut. 1972), 3 teatrit. — I. on tekkinud 1760 rajatud rauasulatustehase (a-st 1807 relvatehas) juurde. 1774 hõivas tehase ja asula J. Pugatšovi vägi. Nõuk. võim kehtestati 9. XI (27. X) 1917. Linn a-st 1918. A-st 1921 Votjaki (a-st 1932 Udmurdi) a. o. keskus; Udmurdi ANSV pealinn a-st 1934. Oktoobrirev-i orden 1978.

Itaalia, Itaalia Vabariik (it *Repubblica Italiana*), riik Lõuna-Euroopas Vahemere ääres; hõlmab Alpide lõunanõlvad, Lombardia madaliku, Apenniini poolsaare, Sitsiilia, Sardiinia ja hulga väiksemaid saari. Kaart kaardiköites lk. 46.

Pindala	301 200 km²
Rahvaarv	57 200 000 (1986)
Pealinn	Rooma (1986. a. 2 800 000, eeslinnadega 3 700 000 el.)
Haldusjaotus	20 maakonda, mis jagunevad 93 provintsiks
Riigikeel	itaalia keel
Rahaühik	liir

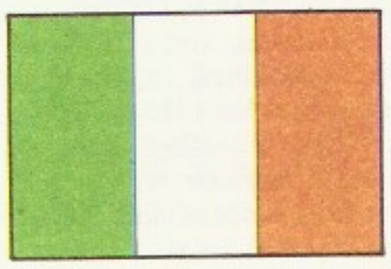
• *Riigikord.* I. on unitaarne vabariik. Kehtib 1948. a. põhiseadus. Riigipea on president. Seadusandlusorgan on kahekojaline parlament (Saadikutekoda ja Senat). Presidendi valivad 7 aastaks parlamendi mõlema koja ja maakondade esindajad, parlament valitakse üldistel ja otsestel valimistel 5 aastaks. Täidesaatev võim kuulub Ministrite Nõukogule. President määrab peaministri ja selle ettepanekul ka valitsuse liikmed. Valitsus vastutab parlamendi ees. Maakondades on oma seadusandlikud kogud ja valitsemisorganid.

• *Loodus.* 4/5 maa-alast on mägine. Põhjas kõrguvad Alpid (Monte Rosa, 4634 m); nende lõunanõlvu liigestavad sügavad orud, kus asuvad I. suurimad järved Garda, Como ja Lago Maggiore. Apenniini poolsaare telje moodustavad keskm. kõrgusega, laia eelmäestikualaga Apenniini mäed, mis jagunevad Põhja-, Kesk- (Corno mägi Gran Sasso massiivil, 2914 m) ja Lõuna-Apenniinideks. Mägised on ka Sitsiilia ja Sardiinia. Apenniini poolsaar, eriti selle kesk- ja lõunaosa, ning saared on Euroopa seismilisimaid piirkondi. Seal asuvad tegevvulkaanid Etna (3340 m), Vesuuv (1277 m), Stromboli ja Vulcano, sageli on maavärinaid (viimased tugevamad olid 1908 ja 1980). Suurim madalik on Põhja-I-s paiknev Lombardia ehk Po madalik, mida veestab Po oma rohkete lisajõgedega. Apenniini poolsaarel ja saartel valitseb lähistroopiline, kuuma ning kuiva suve (keskm. t° juulis 23—28 °C) ja pehme sademerikka talvega (keskm. t° jaan-s 2—12 °C) kliima. Aastas sajab u.

«Izvestija». Päismik

«Неделя». Päismik

N. Izotov



Itaalia. Verona

Itaalia rahvaarv

1881	29 278 000
1901	33 370 000
1911	35 695 000
1921	37 404 000
1931	40 582 000
1951	47 159 000
1961	49 904 000
1971	53 745 000
1981	56 244 000
1986	57 200 000

Itaalia suurimad linnad 1984
(elanike arv)

Rooma	2 827 000
Milano	1 536 000
Napoli	1 207 000
Torino	1 050 000
Genova	739 000
Palermo	716 000
Bologna	442 000
Firenze	436 000

1000 mm (Põhja-Apenniinides kuni 3400 mm, poolsaare lõunaosas alla 200 mm). Lombardia madaliku kliima sarnaneb parasvöötme mandrilise kliimaga (sademeid 600—800 mm aastas, keskm. t° juulis kuni 24 °C, jaan-s 0 °C). Alpide eelmäestikes puhub talvel sageli kuiv ja soe tuul föön, Triestes külm boora, Lõuna-I-s suvel kuiv ja kuum siroko. Mägedes (eriti Alpides) avaldub loodusvöötmete kõrgusvöönditisus. Kliimast olenevalt on jõgede veerežiim Põhja- ja Lõuna-I-s erisugune. Alpidest algav Po ja selle lisajõed ning Adige on vee- ja energiarohked ning nende vooluhulk on võrdlemisi ühtlane. Kesk- ja Lõuna-I. jõgede (pikimad Tiber ja Arno) veetase alaneb suviti järsult. I. mullastikku ja taimestikku on oluliselt mõjutanud inimtegevus. Viljakate lammimuldadega Lombardia madalikul, lähistroopiliste punamuldadega rannikumadalikel ja mägede madalamail nõlvul, kokku 50%-l I. pindalast on põllud ja istandikud. Metsa on säilinud mägedes, u. viiendikul riigi pindalast. Alpide madalamail nõlvul kasvab tamme- ja pöögi-, kõrgemal kuuse-nulumets. Apenniinides on madalamal igihaljas lähistroopiline mets ja makja. Maavaradest leidub palju väävlit (Sitsiilias), elavhõbedat (Monte Amiatas Toscanas), marmorit (Carraras) jm. ehituskive, vähem plii-tsingimaaki (Sardiinias), naftat (Sitsiilias), maagaasi (pms. Lombardia madalikul), boksiiti (Kesk- ja Lõuna-Apenniinides) ja rauamaaki (Elba saarel). Suuri metsloomi on vähe. Alpides ja Apenniini mäestikus (pms. LK-aladel) elab vähesel määral karusid, hunte, kaljukitsi, hirvi, Sardiinias mufloneid, metskasse. Rohkem on metssigu ja rebaseid, palju väikekiskjaid, närilisi, roomajaid ja linde. Kauni looduse ja pehme kliimaga rannikualad (eriti Riviera, Liguuria mere ääres) on maailmakuulsad kuurordi- ja puhkepiirkonnad. I-s on 5 rahvusparki (Abruzzo, Gran Paradiso, Calabria, Stelvio ja Cicero) ja 41 LK-ala.

Itaalia haldusjaotus 1984

	Pindala (km^2)	Elanike arv
Piemonte	25 399	4 412 000
Valle d'Aosta	3 262	114 000
Lombardia	23 856	8 885 000
Trentino-Alto Adige	13 613	877 000
Veneto	18 364	4 366 000
Friuli-Veneetsia Giulia	7 846	1 224 000
Liguuria	5 416	1 778 000
Emilia Romagna	22 123	3 947 000
Toscana	22 992	3 581 000
Umbria	8 456	815 000
Marche	9 694	1 424 000
Lazio	17 203	5 080 000
Abruzzi	10 794	1 244 000
Molise	4 438	333 000
Campania	13 595	5 608 000
Apuulia (Puglia)	19 347	3 979 000
Basilicata	9 992	617 000
Calabria	15 080	2 117 000
Sitsiilia (Sicilia)	25 708	5 051 000
Sardiinia (Sardegna)	24 090	1 629 000

• *Rahvastik*. 94% rahvastikust (1983) on itaallased, kuid riigi ääreosades elab rohkesti muid rahvusi: 1,5 mln. sardiinlast (Sardiinias), 520 000 friuuli (Friuli-Veneetsia Giulias), 300 000 Tirooli sakslast (Trentino-Alto Adiges), 90 000 prantslast (Piemontes), 100 000 sloveeni, 115 000 albaanlast, 25 000 kreeklast (mõlemad Lõuna-I-s ja Sardiinias) jt. Valitsev usund on kat. usk; selle mõju on maal tugev, Põhja-I. tööstuslinnades juba märgatavalt nõrgem. Sündimus ja sellest sõltuvalt iive on viimasel ajal tugevasti vähenenud: 1960—64 sündis 1000 el. kohta keskm. aastas 18,8 ja suri 9,8 in., 1979—81 vastavalt 11,3 ja 9,5 in. Madala elatustaseme ja alalise tööpuuduse pärast oli I. varem väljarännumaa. 1901—70 emigreeris u. 20 mln. in. (esikoht Euroopas), neist 8,1 mln. 1901—13. Rännati pms. P-Am-sse ja Lad-Am-sse. Pärast seda, kui I. oli astunud Euroopa Majandusühendusse, sai ülekaalu väljaränd Lääne-Euroopasse; paljud itaallased siirduvad sinna tähtajaliste töölepingute alusel. 1965 töötas muudes Euroopa riikides itaallasi 1,4 mln. Alates 1970. a-st, kui Lääne-Euroopas hakkas suurenema tööpuudus, vähenes itaallaste väljaränd sinna tunduvalt. 1978. a-ks oli itaallastest välistööliste arv kahanenud 853 000-ni, neist elas 305 000 Saksamaa LV-s, 260 000 Šveitsis, 176 000 Prantsusmaal ja 106 000 Belgias. Samal ajal suurenes I-sse endasse odava tööjõu sissevool arengumailt, seetõttu ületab sisseränd alates 1972. a-st väljarännu. Varasema väljarännu tulemusena elab välismaal kokku u. 10 mln. itaallast, sh. 4,45 mln. USA-s, 0,73 mln. Kanadas ja 1,3 mln. Argentinas. I-le on omane ka elav siseränne: igal aastal vahetab elukohta üle 1,3 mln. in. Põhil. siirdutakse põllum. lõunapiirkondadest Põhja-I-sse. Varem asuti suurlinnadesse ja pealinna, viimasel ajal eelistatakse keskmisi ja väikelinnu. 1980 elas linnades 69% rahvastikust. Keskm. asustustihedus on 189 in. 1 km^2-l. Sellest märgatavalt tihedamini (üle 300 in. 1 km^2 kohta) on rahvast Lombardia madalikul ning Liguuria ja Aadria mere rannikul. Kõige hõredam (alla 60 in. km^2-l) on asustus Alpides Valle d'Aostas ja Sardiinias.

• *Majandus*. I. on arenenud kapit. tööstus-põllummaa. Majanduse harukoosluselt ja monopoliseerituselt sarnaneb ta teiste kõrgetasemeliste suurriikidega, kuid jääb neist maha rahvatulu suuruselt 1 el. kohta, põllum-e intensiivsuse (teravilja saagikuse, kariloomade tootlikkuse) ja masinatööstuse kõrgtehnoloogia poolest. Rohkem kui teistes arenenud riikides on I-s säilinud maj. arengu ebaühtlus: Lõuna-I. ja saared on Põhja- ja Kesk-I-st märgatavalt maha jäänud. 1980 oli tööstuses hõivatud 36,4%, põllum-s 12,8% ja teeninduses 50,8% töötajaist; tööstusest saadakse ligi $^2/_5$, põllum-st $^1/_{10}$ sisemisest koguproduktist. Majandust juhivad era- ja riiklikud suurmonopolid. Esimestest on võimsaimad *Montedison* (keemia-, elektrotehnikatööstus), *FIAT (masina-, pms. autotööstus) ja *Pirelli* (kummitööstus). Suurimad riiklik-monopolistlikud koondised on IRI (Tööstuse Rekonstrueerimise Inst.), ENI (nafta- ja keemiatööstus) ja ENEL (elektrienergeetika). Riik kontrollib põhiosa energeetikast, 45% metallurgiast, 30% mäe- ja 22% transpordimasinatööstusest, $^1/_2$

10 Itaalia

transpordist, $^1/_5$ kapitalimahutustest. Olulisel määral on majandusse paigutatud välis-, pms. USA, Suurbritannia ja Šveitsi kapitali, eeskätt nafta- ja naftakeemia-, elektrotehnika- ja elektroonikatööstusse ning teenindusse; eriti suur on väliskapitali osa Lõuna-I-s. Palju on väikekäitisi (pms. kergetööstusettevõtted ja teenindusasutused).

T ö ö s t u s. I. tööstus valmistab u. 5% kapit. tööstusmaade (3,5% kõigi kapit. maade) kogutoodangust. Kohaliku kütte- ja tooraine nappuse tõttu on eelisarendatud selliseid tööstusharusid, mis vajavad vähe toorainet ja kütust, kuid nõuavad kvalifitseeritud tööjõudu. $^2/_3$ tööstusest paikneb Põhja-I-s. Ülekaalus on rasketööstus ja selles esikohal masinatööstus. Jõudsalt on arenenud ka elektrienergeetika, nafta töötlemine ja keemiatööstus. Odava tööjõu pärast on I-l tähtis koht Euroopa Majandusühenduse kergetööstuses, ta on selle rühmitise suurimaid tekstiilitoodete ja jalatsite väljavedajaid. Hankiva tööstuse peamised harud on maagaasi tootmine (Lombardia madalikul, Sitsiilias) ning tsingi- ja pliimaagi (Sardiinias), elavhõbeda, püriidi, marmori, graniidi (kõik Toscanas), väävli ja kaalisoola (Sitsiilias) kaevandamine. Kodumaised energiaallikad (gaas, vee-energia jm.) rahuldavad ainult $^1/_6$ vajadusest. Energeetika tarbib pms. sisseveetavat kütust — naftat (1980. a. 68% tarbitud energiast), maagaasi (16%) ja kivisütt (8%). Et I. asub Euroopat Lähis-Ida ja Põhja-Aafrikaga ühendavate mereteede ääres, on ta arendanud tugeva naftatöötlemistööstuse (Välis-Euroopa võimsaim; 1981 tehaste koguvõimsus 200 mln. t toornaftat). Suurimad tehased paiknevad Milazzos (Sitsiilias, võimsus 20 mln. t aastas), Augustas, Genovas, Milanos ja Napolis. Osa naftasaadusi veab riik välja. Pool vajalikust gaasist imporditakse juhtmeid kaudu NSV Liidust, Hollandist ja Alžeeriast. Elektrienergiast toodeti 1983. a. 71% soojus-, 24% hüdro-, 3% tuuma- ja 2% geotermilistes elektrijaamades. 1984 töötas 3 (kokku 1235 MW) ja ehitati 2 tuumaelektrijaama (2004 MW). Must metallurgia (riiklik kontsern IRI-*Finsider*) tarbib sisseveetavat kütust ja toorainet ning paikneb eeskätt sadamalinnades ja suuremais masinatööstuslinnades: Tarantos, Napolis, Genovas, Milanos. Värvilise metallurgia (alumiinium, tsink, plii) tehased asuvad Sardiinias ja Põhja-I. hüdroelektrijaamade lähikonnas (Veneetsias, Moris, Feltres). Masinatööstus toodab eelkõige transpordivahendeid: autosid, motorollereid, mootorrattaid (FIAT-i peatehased Torinos) ja laevu (Monfalcones, Triestes, Veneetsias, Genovas, Livornos jm.). Valmistatakse komplekksseid seadmeid keemia-, tekstiili- ja toiduainetööstuse tarvis. I. on kapit. maade suurimaid kirjutus- ja kassamasinate (*Olivetti* tehased Ivreas), külmkappide ning pesumasinate tootjaid; areneb metallilõikepinkide, optika- ja elektroonikaseadmete tootmine (suuremad tehased Milano linnastus). I. kiireimini arenevaid ja monopoliseerituimaid tööstusharusid on keemiatööstus (suurim kontsern *Montedison*); see toodab sünteetilist kiudu, plastmasse, happeid, väetisi ja värve ning paigutub järjest rohkem Lõuna-I-sse ja Sitsiiliasse (Brindisi, Crotone, Gela, Priolo). Tekstiili- (puuvilla-, siidi-, trikotaaži-) tööstuse ettevõtteid on kõigis piirkondades, kõige rohkem Põhja-I-s. Suurimad jalatsivabrikud paiknevad Lombardias (Vigevano), Venetos (Vicenza) ja Napolis; kapit. maade hulgas on I. jalatsite aastatoodangult (üle 300 mln. paari) USA järel 2. kohal, jalatsite väljaveolt esikohal. Toiduainetööstuse vanad harud on veini- (esikoht maailmas), oliiviõli-, jahu-, makaroni-, konservi- ja suhkrutööstus.

P õ l l u m a j a n d u s. Põllum. maa hõlmab $^2/_3$ terr-st, sh. hõlmavad põllud 34,3%, aiad ja istandikud 11,2%, niidud ja karjamaad 19,2%. Põhja-I-s on valdavad hästi mehhaniseeritud (osa niisutatava maaga) ja rohket kaubatoodangut andvad majandid. Lõuna-I-s ja saartel on säilinud poolfeod. igandeid: väikesteks renditaludeks killustatud suurmajandeid, kus rakend. saagiosarenti ja aegunud agrotehnikat. Ülekaalus on taimekasvatus, 1980 andis see 58% põllum-e kaubatoodangust. Kasvat. teravilja (nisu, maisi, riisi), viina- ja õlipuud, tsitrusi jt. viljapuid, tehnilistest kultuuridest eriti suhkrupeeti, vähem tubakat ja kiutaimi. Loomakasvatuse põhiharud on (eriti Põhja-I-s) piima-lihaveise- ja seakasvatus. Kesk- ja Lõuna-I. mägialadel peetakse rohkem lambaid. 1985 oli veiseid 8,9 mln., sigu 9,2 mln. ja lambaid 11,3 mln. Teiste Euroopa Majandusühenduse maade põllum-ga pole I. põllum. suutnud võistelda, majanduse sõltuvus sisseveetavast teraviljast, suhkrust ja loomakasvatussaadustest on suurenenud.

V e o n d u s. Sisevedudes on esikohal auto-, teisel kohal rdt-transport. 1986 oli mnt-id 292 000 km ja autosid 23,8 mln. (sh. 21,8 mln. sõiduautot), rdt-d 30 400 km (sh. 20 200 km elektrirdt-d). Teestik on tihedaim Põhja-I-s. Riigis on 12 rahvusv. lennujaama, sh. I. suurimad — Fiumicino (Roomas) ja Malpensa (Milanos). Välisvedudes on valdav meretransport (90% impordist ja 65% ekspordist), suureneb torujuhtmete (üle 8000 km) osatähtsus. Suurimad sadamad on Genova (veosekäive üle 50 mln. t aastas) ja Trieste (42 mln. t), neid kasutavad ka Šveits, Austria ja Saksamaa LV. Suurimad naftasadamad on Augusta ja Taranto, tähtsaim reisisadam Napoli. 1986 oli

Itaalia tööstustoodang

	1970	1980	1986[1]
Elektrienergia (mrd. kW·h)	117,4	177,8	175,0
Nafta (mln. t)	1,5	1,8	2,6
Maagaas (mrd. m³)	12,0	12,5	16,1
Malm (mln. t)	7,8	12,1	12,0
Teras (mln. t)	16,4	26,5	23,1
Valtsmetall (mln. t)	13,4	21,6	21,0
Alumiinium (tuh. t)	145	226	350
Tsink (tuh. t)	130	206	270
Plii (tuh. t)	62	40	30
Tsement (mln. t)	31,3	41,3	35,4
Autod (tuh.)	1 596	1 612	1 705
sh. sõiduautod	1 477	1 445	1 520
Traktorid (tuh.)	72,7	127	96,0
Vettelastud laevad (tuh. brt)	474,7	168	34
Sünteetiline kiud (tuh. t)	237	416	686
Vein (mln. hl)	68	76	72
Oliiviõli (tuh. t)	368	550	250

[1]hinnang

Itaalia põllumajandustoodang 1986[1] (tuh. t)

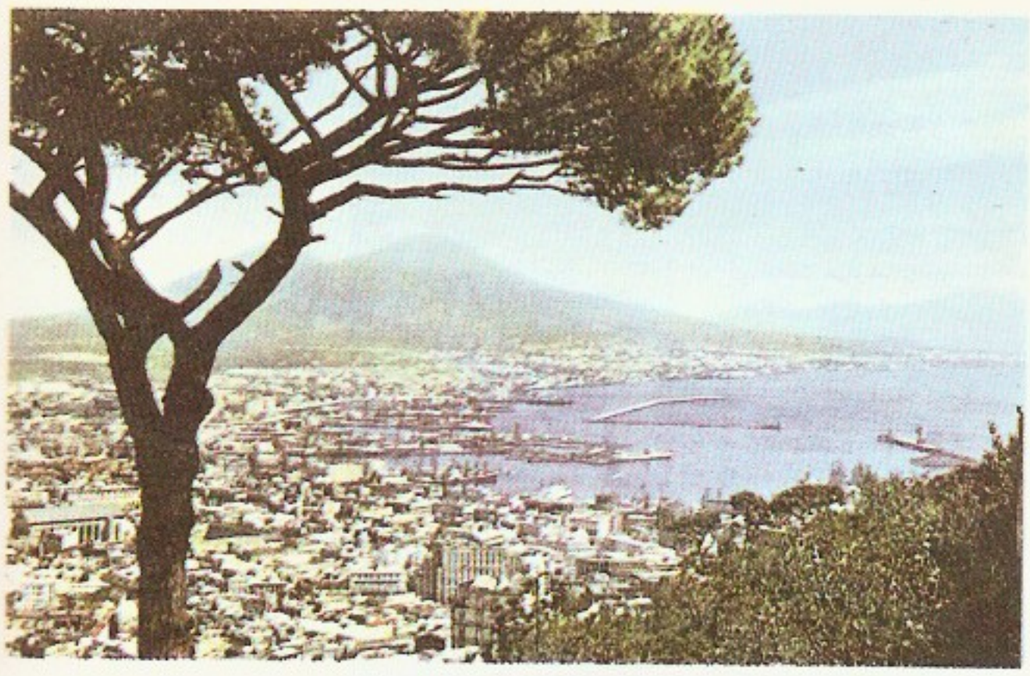
Nisu	9 100
Rukis	22
Mais	1 476
Kaer	413
Oder	1 660
Riis	1 092
Kartul	2 731
Suhkrupeet	13 176
Viinamari	12 000
Oliivid	2 780
Tsitrusviljad	3 671

[1]esialgsed andmed

Sardiinia rannik

Napoli

Roma. Fo
num



Napoli

Rooma. *Forum Romanum*

merekaubalaevastiku kogutonnaaž 7,8 mln. brt. Välja veetakse masinaid, lähistroopilisi põllum-saadusi, tekstiilitooteid ja jalatseid, sisse kütust, toorainet ja masinaid. 1986 toimus 53% väljaveost ja 54% sisseveost Euroopa Majandusühenduse maadega (sotsial. maadega vastavalt 3% ja 4%). I. on maailma tähtsaimaid turismimaid (1986. a. üle 40 mln. turisti).

• *Relvajõud* koosnevad maa-, õhu- ja merejõududest, 1986. a. lõpus oli neis kokku 385 000 meest. Kõrgem ülemjuhataja on president, kõrgeimad juhtimisorganid Kõrgem Kaitsenõukogu, kaitseministeerium, kindralstaap ja relvajõuliikide peastaabid. Peamised üksused: maajõududes (270 000 meest) korpus, diviis, brigaad ja raketidivisjon, õhujõududes (70 500) eskadrill, merejõududes (44 000) eskaader ja diviis. Relvajõud komplekteeritakse üldise sõjaväekohustuse alusel ja vabatahtlikest, viimaseid on õhu- ja merejõududes kuni 50%. Sõjaväekohustuslikud on 18—55 aasta vanused meeskodanikud. Väeteenistusse kutsutakse iga kuu, teenistus kestab maa- ja õhujõududes 12, merejõududes 18 kuud, vabatahtlikega sõlmitakse leping vähemalt 3 aastaks. Peale relvajõudude on olemas sõjaväestatud *karabinjeeride üksused (85 000).

• *Tervishoid.* Arstiabi korraldab tervishoiuministeerium, selle juures tegutseb konsultatiivorganina riiklik tervishoiunõukogu; provintsides on tervishoiuosk-d, ka nende juures on tervishoiunõukogu (allub prefektile). Haiguskindlustus (korraldatud kindlustusseltside kaudu) hõlmab 92% rahvastikust. 1980 oli I-s 509 000 haiglakohta (10 000 in. kohta 89,3), neist 84% riiklikes, ülejäänud erahaiglates. Haiglavälist abi annavad pms. eraarstid, enamik neist töötab haiguskindlustusasutustega sõlmitud lepingu alusel. U. 15% üldettevalmistusega arstidest on kogukonnaarstid ja töötavad kogukonnadispanseris, iga dispanser teenindab keskm. 5700 in. Tegutseb 1960 emadekaitsekeskust ja 6289 lastehügieenikeskust, on ka eridispansereid ja -keskusi. 114 000 arstist (10 000 in. kohta 20,5 arsti) 53 000 on saanud üldettevalmistuse. Farmatseute on 37 000 ja ämmaemandaid 18 600. 1983 oli sündimus 10,9‰, suremus 9,4‰, laste suremus 10,8‰ (1979), keskm. eluiga meestel 70,7, naistel 77,4 aastat. Riiklikku haigestumiste registreerimise süsteemi ei ole, seepärast pole haigustest täit statistilist ülevaadet (u. 25% haigeist põeb ülemiste hingamisteede haigusi, üle 16% südame- ja veresoonkonnahaigusi, rohkesti on ka reumat, psüühilisi haigusi, suhkurtõbe ja maksatsirroosi). Surma põhjustavad pms. vereringeelundite haigused, pahaloomulised kasvajad, hingamis- ja seedeelundite haigused ning traumad. Arste koolitatakse 27 ülikooli arstiteaduskonnas, farmatseute 24 ülikooli farmaatsiateaduskonnas. Meditsiiniõdesid valmistab ette 103 meditsiinikooli. Arstiteaduslikku tööd juhib I. Rahvusliku Teadusuuringute Nõukogu meditsiinilis-bioloogiliste uuringute komitee. Heal järjel on meditsiini- ja farmaatsiatööstus. Rohkem kui 260 kuurordist on enamik mineraalveekuurordid (Montecatini Terme, Fiuggi, Castellammare di Stabia jmt.), Liguurias asub I. Riviera kliimakuurortide piirkond (Alassio, Sanremo, Rapallo, Albisola Marina jmt.), maa põhjaosas on mägikuurorte (Merano jt.). On ka mudaravikuurorte (Abano Terme jt.).

• *Haridus.* Esimene kooliseadus pärineb a-st 1859 (kehtestati 2-kl. algkool). 1947. a-st kehtib 6—14-aastastele 8-kl. põhikooli kohustus (5-kl. algkool ja 3-kl. keskaste). Peale riigikoolide tegutseb palju usu- ja erakoole, ka lasteaiad (3—5-aastastele) on pms. eraasutused. 8 klassi lõpetanu võib astuda 2—3-kl. kutse- või tehnikakooli, 3-aastasesse kutseinst-i (koolitavad töölisi), 5-aastasesse tehnika-, kunsti-, pedagoogika- vm. erialainst-i (valmendavad keskeriharidusega spetsialiste) või täielikku keskharidust andvasse majandus-, humanitaar-, reaal-, kunsti- vm.

Itaalia haridusasutused 1984

	Asutusi	Õppijaid
Koolieelsed lasteasutused	30 000	1 600 000
Algkoolid		
riiklikud	26 000	4 000 000
era-	25 000	300 000
Keskkoolid		
mittetäielikud	10 000	2 800 000
täielikud	5 000	2 000 000
Kõrgkoolid[1]	300	1 200 000

[1]1978

Itaalia muuseume

	Asutamisaasta
Arheoloogiamuuseum (Venetsias)	1523
Uffizi galerii (Firenzes)	16. saj.
Borghese galerii (Roomas)	1616
Ambrosiuse Pinakoteek (Milanos)	1618
Capodimonte Rahvusmuuseum ja Rahvusgalerii (Napolis)	1738
Etruski Muuseum (Volterras)	1761
Akadeemia galerii (Veneetsias)	1807
Moodsa Kunsti Muuseum (Veneetsias)	1897
Rooma Rahvusmuuseum	1889
Kapitooliumi Muuseum (Roomas)	...
Napoleoni muuseum (Portoferraios)	...
Doodžide palee (Veneetsias)	...
Pompeji (Vesuuvi jalamil)	...

kallakuga 5-kl. lütseumi. 1980 oli keskharidus ligi 50% itaallastest. Kõrgharidust annavad ülikoolid ja inst-d. U. 50% üliõpilaskonnast moodustavad naisüliõpilased. 1980 õppis ligi 25% üliõpilasi kaugõppes. Vanimad kõrgkoolid on Bologna ja Parma ülikool (mõlemad asut. 11. saj.; 1984. a. vastavalt 60 000 ja 20 000 üliõpilast), suurimad Rooma (180 000) ja Napoli ülikool (100 000). Suurim rmtk., Rahvuslik Keskrmtk. (1984. a. 4,5 mln. kd.), asub Firenzes. Maailmakuulsad muuseumid on Rooma Rahvusmuuseum, Uffizi galerii ja Doodžide palee.

• *Teadus.* Varakeskaegne teadus tugines pms. Rooma kultuurile. 6. saj. tõlkis ja kommenteeris Boethius Aristotelese teoseid ning kirjutas matemaatikaõpiku «Sissejuhatus aritmeetikasse»; ta on varase *skolastika eelkäija. Dionysius Exiguus (u. 500—u. 545) tegi kalendriarvutusi ja rakendas 525 esimesena ajaarvamist oletatavast Kristuse sünniaastast. 6. saj. kodifitseeriti õigusteaduse põhidokument **Corpus juris civilis.* Kirjanik ja poliitik Cassiodorus kirjutas ülevaate oma aja loodusteadustest ja mitu ajakroonikat ning koostas kuningliku kantselei korralduste ja välispoliitiliste dokumentide kogu *Variae.* 9. saj. asutati Salernos esimene ilmalik meditsiinikool; seal tõlgiti araablaste arstiteaduslikke töid. 10. saj. kujunes Pavias *langobardi õiguse, 11. saj. Ravennas *Rooma õiguse ja Bolognas *glossaatorite koolkond. Gratianus kodifitseeris 1151 *kanoonilise õiguse. 11.—13. saj. kirjutati palju linnakroonikaid. 12.—13. saj. tõlgiti araabia keelest ladina keelde Eukleidese «Elemendid», Ptolemaiose ja Aristotelese peamised säilinud teosed ning zooloogia-, farmaatsia- jm. käsitlusi. 11. saj. asutati linna- ja kloostrikoolid, Bologna ja Parma ülikool, 1175 Modena, 1222 Padova ja 1224 Napoli ülikool; Parma ülikool sai 14. saj. *averroismi keskuseks. Leonardo Fibonacci tutvustas 13. saj. araabia numbritega arvutamist ning arendas aritmeetikat ja algebrat. 13. saj. leiutati prillid. Elav meresõit ja -kaubandus virgutas kartograafia edendamist ja ulatuslikke uurimisretki. A-st 1154 pärineb al-Idrisi maailmakaart, selle kommentaarides on esimest korda mainitud Eestit (*Astlanda*) ja Tallinna (*Koluvan*). G. da Carpini juhtis 1245—47 retke Lyonist Kiievi, Sarai ja Džungaaria kaudu Mongooliasse ning tagasi. M. Polo reisis 1271—74 Väike-Aasia, Pärsia ja Pamiiri kaudu Hiinasse, purjetas tagasi ümber Aasia lõunaosa ning naasis I-sse 1295 Pärsia kaudu. Tema reisikirjeldus oli 19. saj-ni peamine allikas, millest saadi teadmisi Sise-Aasia kohta. P. Toscanelli avaldas esimesena arvamust, et Indiasse võib jõuda ka üle Atlandi purjetades; tema mõttest lähtusid I-st pärit mereuurijad C. Kolumbus ja A. Vespucci. 15. saj. suurenes praktilises tegevuses vajalike teaduste tähtsus, arenesid matemaatika, mehaanika, optika, keemia, arhitektuur, fortifikatsioon, botaanika, anatoomia. Kujutav kunst andis tõuke perspektiiviõpetuse ja rakendusoptika arengule. Mitmekülgne teadlane oli Leonardo da Vinci, ta kavandas palju mehhanisme, edendas anatoomiat, botaanikat ja optikat ning pani aluse paleontoloogiale. S. Ferro avastas kuupvõrrandi lahendamise valemid; mõnevõrra hiljem jõudis samale tulemusele N. Tartaglia; tema ja G. Cardano (tuletas ka 4. astme võrrandi lahendamise valemi) täiustasid kuupvõrrandi lahenduskäiku. R. Bombelli (u. 1530—72) andis eeskirjad lihtsamateks kompleksarvudega teheteks. Praktikale tuginedes arenesid kiiresti anatoomia, füsioloogia ja arstiteadus. Flaamlane A. Vesalius pani 1537—43 I-s töötades aluse nüüdisanatoomiale. Inimese kõrva siseehitust kirjeldas esimesena B. Eustachi (1520—74). G. Fracastoro oletas 1546, et haigused levivad nähtamatute osakestega. Loomade võrdleva anatoomia algatas M. A. Severino (1580—1656). Bioloogia arengut ergutas varem tundmata taimede ja loomade leidmine maadeavastusretkedel. A. Cesalpino esitas 1583 esimese taimede morfoloogilise süsteemi ja võttis kasutusele liigi mõiste. Renessansi sünnitatud filosoofia kujunes võitluses skolastikaga ja tõusis Euroopas mõjukaimaks. Euroopa vabamõtlejate hulgas sai eriti populaarseks P. Pomponazzi materialismi sugemetega õpetus. Moraali- ja poliitikapõhimõtteile avaldasid suurt mõju N. Machiavelli teosed. Renessansiajal tekkinud *humanism tugines I-s põhil. platonismile ja A. Augustinuse õpetusele. Uusplatonism andis tõuke astroloogia, alkeemia jt. nn. maagiliste teaduste levikule; neist võrsus I. renessansiaja natuurfilosoofia (T. Campanella, B. Telesio, F. Patrizzi, 1529—97). 16. saj. II poole filosoofia suurkuju oli G. Bruno. Ta arendas M. Koperniku õpetust, esitas looduse ja maailmade lõpmatuse idee ning pidas filosoofia esmaülesandeks looduse tunnetamist.

16. saj. lõpuks omandas I. teadus Euroopas juhtpositsiooni. Ülikoolid olid küll jäänud skolastika kaitsjaiks, kuid 15.—17. saj. asut. akadeemiad lähtusid loodusteadlikust maailmakäsitusest. 1603 Roomas asut. *Accademia Nazionale dei Lincei* ühendas võimekaid eksperimentaatoreid. Nende hulka kuulus G. Galilei, kes koos oma õpilastega allutas eksperimen-

Urbino üliõpilaslinnak

Accademia Francesca en la Villa Borghese (asut. 1630)

Itaalia raamatukogusid

	Asutamisaasta
Püha Markuse Rahvusrmtk. (Veneetsias)	1468
Medici ja Lorenzo rmtk. (Firenzes)	1571
Ambrosiuse rmtk. (Milanos)	1609
Torino ülikooli rahvusrmtk.	1723
Rahvuslik Keskrmtk. (Firenzes)	1747
Vittorio Emanuele III Rahvusrmtk. (Napolis)	1804
Vittorio Emanuele II Rahvuslik Keskrmtk. (Roomas)	1876
Linnarmtk. (Milanos)	1886

Itaalia ülikoole

	Asutamisaasta
Padova ülikool	1222
Napoli ülikool	1224
Genova ülikool	1243
Rooma ülikool	1303
Firenze ülikool	1321
Pavia ülikool	1361
Messina ülikool	1549
Urbino ülikool	1564
Palermo ülikool	1805
Veneetsia ülikool	1868
Milano ülikool	1924
Salerno ülikool	1944

di rangele matemaatilisele kontrollile. Galilei rajas mehaanika alused, ehitas teleskoobi, millega tehtud vaatluste põhjal tõestas Koperniku maailmasüsteemi õigsuse ja tegi astronoomias olulisi avastusi. Tema õpilased V. Viviani (1622—1703) ja E. Torricelli avastasid atmosfäärirõhu; esimene ehitas (Galilei näpunäiteil) pendelkella, teine ehitas elavhõbebaromeetri ja täiustas mikroskoopi. Ka matemaatika arenes pms. mehaanika mõjul: G. Ceva (1648—1734) ja G. G. Saccheri (1667—1733) avaldasid geomeetriaalaseid töid, J. F. Riccati (1676—1754) lahendas mitu mehaanika diferentsiaal- ja integraalvõrrandit. Matemaatika ja mehaanika mõju ulatus ka teistesse loodusteadustesse. G. A. Borelli (1608—79) käsitles mehaanikale tuginedes loomade anatoomiat ja füsioloogiat, L. Bellini (1643—1704) seletas mehaanika seisukohast diafragma ja neerude talitlust. M. Malpighi avastas mikroskoobi abil 1660 kopsu alveoolid, 1661 kapillaarvereringe, 1665 vere punalibled ja 1666 Malpighi kehakesed. 1612 ilmus i. keele normeeriv sõnarmt. 17. ja 18. saj. pol. killustumise ja maj. languse tagajärjel kaotas i. teadus juhtseisundi. Pärast Galilei kohtuprotsessi tugevnes kat. reaktsioon. Füüsikakatsete tulemusi tõlgendati *aristotelismi seisukohast, bioloogias sai valdavaks kirjeldav käsitlus. Märkimisväärsemad olid uurimistulemused arstiteaduse piirialadel ja geoloogias. L. Spallanzani (1729—99) tõestas mikroorganismide isetekke võimatuse, uuris kahepaiksetel regeneratsiooninähtusi ja viljastas kunstlikult imetaja munaraku. G. Arduino (1714—95) rajas stratigraafia. Historiograafia ja filosoofia üldise languse taustal paistis erandina silma G. Vico ühisk. arengu objektiivse seaduspärasuse idee. Majandusteaduses tekkis *merkantilism (G. Montanari, 1633—87). 1754 avati Napoli ülikoolis pol. ökonoomia kateeder. G. Filangieri (1752—88) avaldas rmt-u «Teadus seadusandlusest», mis sai Euroopas üldtuntuks ja avaldas mõju ka vene dekabristidele. C. Beccaria esitas 1764 oma aja kriminaalseadusandluse kriitilise käsitluse, mis sisaldab kodanlik-dem. põhimõtteid.

18. saj. II poolel algas teaduse uus tõus. Teadlaste koostööpüüdlused omandasid maa ühendamise taotlustega seoses pol. värvingu. Horvaatiast pärit R. J. Bošković lõi dünaamilise atomismi teooria, aimas aega ja ruumi käsitledes mõningaid mitteeukleidilise geomeetria ja relatiivsusteooria ideid ning rakendas esimesena insenerimajanduses matemaatilisi meetodeid. L. Galvani katsetele tuginedes ehitas A. Volta 1799 esimese galvaanielemendi. Nii füüsika kui keemia arengule andis tugeva tõuke *Avogadro seaduse avastamine (1811). 1841 asutati Vesuuvi vulkanoloogiaobservatoorium, saj-i II poolel rohkesti instituute ja teadusühinguid. Selle ajajärgu silmapaistvaid teadussaavutusi on P. Ruffini (1765—1822) ja F. Brioschi (1824—97) kõrgema astme võrrandite radikaalides lahendatavust käsitlevad uurimused, millega seonduvad rühmateooria alused. F. Brioschi juhtimisel kujunes I. matemaatikakoolkond, kuhu kuulusid kompleksmuutuja funktsioonide teooria arendaja F. Casorati (1835—90), staatikas graafiliste meetodite arendaja L. Cremona (1830—1903) ning geomeetria, matemaatilise analüüsi, algebra ja matemaatilise füüsika arendaja E. Beltrami. E. Cesaro (1859—1906) esitas 1890 hajuvate ridade summeerimise menetluse. A. Secchi rakendas ühena esimestest astronoomias fotograafiat ja spektraalanalüüsi ning koostas esimese tähtede spektraalklassifikatsiooni. A. Pacinotti ehitas 1860 alalisvoolumootori ja -dünamo, G. Ferraris avastas 1888 pöördmagnetvälja ja ehitas sellel põhineva mootori. G. Marconi teostas 1896 raadioülekande 3 km kaugusele ja 1901 üle Atlandi ookeani. S. Cannizzaro piiritles täpselt molekuli mõiste ja lõi aine molekulaaratomistliku teooria. Darvinismi levimist soodustasid süstemaatika- ja fülogeneesialased uurimused. A. Corti (1822—76) avastas imetajate kuulmisanalüsaatori lõpposas spiraalelundi, C. Golgi tegi olulisi avastusi tsütoloogias (*Golgi aparaat). Ajaloo- ja majandusteaduses valitsesid pms. Inglis- ja Prantsusmaalt pärinevad vaated. K. Marxi majandusõpetus sai tuntuks 1870.—80. a-il (A. Labriola). Samal ajal tekkis I-s kriminaalõiguse antropoloogiline koolkond (C. Lombroso, E. Ferri). Filosoofias olid 19. saj. I poolel valdavad kat. käsitused, II poolel üldistati G. W. F. Hegeli õpetust, saj-ivahetuses taandus see uushegelianismi eest.

20. saj. jätkus täppisteaduste õitseng. G. Veronese (1845—1917) rajas hüperruumide projektiivse geomeetria alused, V. Volterra (1860—1940) arendas integraalvõrrandite teooriat, pani aluse funktsionaalanalüüsile ja propageeris matemaatika rakendamist bioloogias ja sotsiaaluuringuis. G. Ricci-Curbastro ja T. Levi-Civitaga lõid tensorarvutuse, mis hiljem sai oluliseks üldrelatiivsusteoorias. L. Bianchi (1856—1928) arendas diferentsiaalgeomeetriat (andis sellele ka nimetuse), G. Peano matemaatilist loogikat ja matemaatika aluseid. 20. saj. I poolel kujunesid diferentsiaalvõrrandite mittelineaarsete probleemide (R. Cacciopoli, 1904—59; G. Sansone, 1888—1973; F. G. Tricomi, s. 1897) ja algebralise geomeetria koolkond (C. Segre, 1860—1924; F. Severi, 1879—1961). Füüsika silmapaistvaimad tulemused on saavutatud kosmiliste kiirte uurimises (B. Rossi, s. 1905), kvantteoorias ja tuumafüüsikas. E. Fermi välmis 1934 beetalagunemise teooria ning arendas väljade kvantteooriat ja kvantstatistikat. Koos oma õpilastega (E. Amaldi; B. Pontecorvo; F. D. Rasetti, s. 1901) tegi ta neutronifüüsikas põhjapanevaid avastusi, mis hiljem võimaldasid tal USA-s luua maailma esimese tuumareaktori (lasti käiku 1942). Pärast II maailmasõda toimub uurimistöö suurte energiate alal (pms. E. Amaldi juhtimisel). CERN-is töötava C. Rubbia juhtimisel avastati 1983 *vahebosonid. Rakendusprobleeme, sh. aerodünaamika probleeme, on uurinud L. Napolitano (s. 1928). Polümeeride keemias on 1950. a-il olulisi leiutisi teinud G. Natta, histamiinivastaste ainete ja kuraaresarnaste mürkide toimet organismi ja nende rakendamist meditsiinis on uurinud D. Bovet. Geoloogias on keskne olnud Alpide ja Apenniinide uurimine, traditsiooniline uurimisvaldkond on vulkanoloogia. 1926 sooritas U. Nobile õhulaevaga uurimislennu üle põhjapooluse Alaskasse ja 1928 lennu Arktika kohal. Filosoofias pooldati 20. saj. I poolel valdavalt *uushegelianismi ja *tomismi, pärast II maailmasõda sai mõjukaimaks *eksistentsialism. Ajalooteaduses järgis B. Croce idealistliku historismi printsiipe. G. Gentile ülistas *totalitarismi ja fašistlikku riiki. Marksistlikule historiograafiale panid I-s aluse A. Gramsci ja P. Togliatti. Uuemas ajalooteaduses on uuritud fašismi aega ja vastupanuliikumist (L. Longo). Marksistliku mõtte keskus on 1949 asut. Gramsci Inst. Majandusteadlased otsisid fašistliku diktatuuri ajal põhjendusi korporatiivse riigi teooriale. Pärast II maailmasõda muutus kaalukaks marksistlik suund (P. Togliatti, L. Longo), majandusteadlased on kohandanud I. oludele mujal arendatavaid õpetusi.

Kõigi loodusteaduste ja tehnika- (v. a. tuumaenergeetika) org-de tööd juhib I. Rahvuslik Teadusuuringute Nõukogu (asut. 1923). Tuumaenergeetika ja suurte energiate füüsika alast uurimist juhib 1960. asut. Rahvuslik Aatomienergiakomitee, sellele allub Roomas asuv Frascati kiirendilaboratoorium. Teaduste akadeemia osa täidab *Accademia Nazionale*

Asutamisaasta

1222
1224
1243
1303
1321
1361
1549
1564
1805
1868
1924
1944

dei Lincei (asut. 1603). Palju uurimisasutusi allub ministeeriumidele. Rohkesti on erafirmade uurimiskeskusi. On loodud teiste maadega, eriti Euroopa Majandusühenduse riikidega koostöö programme, peamised koostööorg-d on CERN ja Euroopa Kosmoseagentuur (asut. 1974). Koos Belgia, Hollandi ja Saksamaa LV-ga osaleb I. energeetikaküsimustega tegeleva Ühendatud Uurimiskeskuse töös (selle kulutustest on u. pool määratud tuumaohutuse tagamiseks). Koostööd tehakse ka NASA-ga. Teaduse alal tegutseb I-s u. 100 000 in., sh. u. 40 000 teadlast ja inseneri. Teaduse riiklik finantseerimine on tagasihoidlik (vähem kui 1% rahvuslikust koguproduktist). Üle 45% teaduse kasutada olevast rahast pärineb riigilt, muu erafirmadelt. 1982. a. teaduse kasutada olnud summadest kulutati 48,7% tehnoloogiale, 4,8% sõjalistel eesmärkidel arendatavaile aladele, 4,2% põllumajandusteaduste ning 8,4% sotsiaalprobleemide uurimisele.

• *Teabelevi.* Esimene nädalaleht hakkas ilmuma 1636, esimene ajakiri 1668. Päevalehti hakati trükkima 18. saj. lõpus, ajakirjanduse hoogne areng algas *risorgimento* ajal. 1920 ilmus 157 päeva- ja 843 nädalalehte. Mussolini diktatuuri ajal enamik väljaandeid suleti, säilisid ainult fašistide häälekandjad ja võimu suhtes lojaalsed väljaanded. Pärast II maailmasõda tekkis rohkesti ajalehti ja ajakirju, algas ajakirjanduse monopoliseerumine ja kontsentreerumine. 1980. a-il on jõudsalt kasvanud ajalehtede kogutrükiarv. 1986 ilmus u. 80 päevalehte (ühekordne kogutrükiarv u. 6,3 mln.) ja u. 8800 muud perioodikaväljaannet. Tähtsaimad ajalehed on *«Corriere della Sera», «La Repubblica» (asut. 1976; ilmub Roomas ja Milanos; trükiarv 1984. a. 380 000), «La Stampa» (1868; Torino; 358 000), *«Messaggero», «Il Resto del Carlino» (1885; Bologna; 198 000), «La Nazione» (1859; Firenze; 182 000), «Il Giorno» (1956; Milano; 180 000), «La Notte» (1966; Milano; 154 000), «Il Tempo» (1944; Rooma; 125 000), *«Popolo» ja *«Paese Sera». Mõjukaimad pol. nädalakirjad on «L'Espresso» ja «L'Europeo». I. Sotsial. Partei häälekandja on päevaleht «L'Avanti!» (1896; Rooma ja Milano; 130 000); I. KP annab välja päevalehte *«Unità», nädalalehte «La Rinascita» (1944; Rooma; 60 000) ja teoreetilist ajakirja «La Critica Marxista» (1963; Rooma; 15 000). Teabeagentuur: *Agenzia Nazionale Stampa Associata* (lüh. ANSA; 1945; Rooma). Raadio- (a-st 1924) ja telesaateid (katsesaated a-st 1929, programm a-st 1954) korraldab valitsusele alluv *Radiotelevisione Italiana* (RAI), üha edukamalt võistlevad sellega erajaamad.

• *Ajalugu*. I-st on leide juba vanemast paleoliitikumist. Saccopastorest ja Monte Circeost (Kesk-I-s) on leitud neandertallaste luustikujäänuseid. Keraamika (alates VII—VI a-tuh-st e. m. a.) ning hiljem maaviljeluse ja koduloomapidamise alged levisid I-sse arvat. Balkanilt. Lõuna-I-s, Sitsiilias jt. saartel oli neoliitikumis Stentinello kultuur, Põhja-I-s Lagozza kultuur. Eneoliitikumis vahendas Põhja-I. vaskesemerohke Remedello kultuur Kesk-Euroopat ja Lõuna-I-t. Pronksiajal oli Po tasandikul *terramaarekultuur, rauaaja alguses Põhja-I-s *Villanova kultuur jt. Sardiinias ehitati pronksi- ja varasel rauaajal omapäraseid tornikujulisi kindluselamuid nuraage. Alates 8. saj-st e. m. a. rajasid kreeklased Lõuna-I-sse kolooniaid. Rooma linna asutasid pärimuse järgi 753 e. m. a. vennad Romulus ja Remus; esimeseks Rooma kuningaks sai Romulus. A-ni 396 kuulus I. ala *Rooma riiki, 395—476 Lääne-Rooma riiki. 2. saj. lõpus algas orjandusliku korra lagunemine. Maad omavate orjade seisund hakkas üha enam sarnanema laostuvate, koloonideks muutuvate väiketalupoegade seisundiga. Alanud feodaliseerumist hoogustas läänegootide, hunnide, vandaalide jpt. barbarite sissetung 4.—5. saj. (*Suur rahvasterändamine). 488 tungisid I-sse idagoodid, 493 rajas Theoderich seal nende riigi; see püsis a-ni 554, Bütsantsi võiduni idagootidega peetud sõjas (535—554). Pärast seda orjanduslikud suhted osaliselt taastusid. 568 tungisid Põhja-I-sse langobardid ja feodalismi areng hoogustus uuesti. Bütsantsi valdusse jäänud alal moodustus Ravenna eksarhaat, see püsis a-ni 751. Pärast langobardide lüüasaamist sõjas frankidega kinkis viimaste kun. Pippin Lühike Rooma ümbruse, endise Ravenna eksarhaadi ja mõne muu ala 756 paavstile. Moodustus *Kirikuriik ning pandi alus paavsti ilmalikule võimule. 773—774 vallutasid frangid kogu Põhja- ja Kesk-I., a-st 800 kuulusid need Karl Suure impeeriumisse. Otto I keisriks kroonimisest (962) alates kuulus suur osa I-t *Saksa-Rooma riiki. Sitsiilia vallutasid 9. saj. araablased, 11. saj. normannid. 12. saj. rajasid normannid *Sitsiilia kuningriigi. I. feodalismi eripära oli kaubalis-rahaliste suhete säilimine ja linnade rohkus. Käsitöö eraldus põllum-st 9.—10. saj., varem kui teistes Euroopa riikides. 11. saj. saavutasid Milano, Lucca ja Pisa ning hiljem mitu muud linna võitluses senjööridega pol. sõltumatuse. 11.—12. saj. tekkisid linnades tsunftid. Linnriikide arengut soodustasid *ristisõjad, nende tagajärjel koondus Idamaade ja Lääne-Euroopa kaubavahetus i. kaupmeeste kätte. Edukas oli võitlus saksa feodaalide ja keiser Friedrich I vastu, kes püüdsid I. linnriike alistada (*Lombardia Liiga). Tekkisid keisrivõimu toetavate gibelliinide ja paavstisõbralike gvelfide partei (*gvelfid ja gibelliinid). Arenesid merekaubandus ja pangandus. Pärisorjus (selle kujunemine ei olnud I-s 11. saj-ks veel lõpule jõudnud) kaotati Bologna valdustes juba 1256 ja Firenze valdustes 1289. 14. saj. tekkisid kapit. manufaktuurid ja eelproletariaat. Seega kujunesid varakapit. suhted I-s varem kui kuskil mujal. 1343 toimus Firenzes maailma esimene teada olev streik, 1378 **ciompi* ülestõus. Hoogustus ka talurahvaliikumine (Fra Diavolo ülestõus 1304—07). Mitmes linnas põhjustas klassivõitluse teravnemine türannia ja türannidünastiate tekke (Medicid Firenzes, Viscontid ja Sforzad Milanos jt.). C. di Rienzo katse I. ühendada (1347) luhtus. Varakapit. suhted panid aluse varakodanliku kultuuri arengule (*renessanss). Tekkiva kodanluse maailmavaade oli *humanism. 15. saj. lõpus I. linnade maj. areng pidurdus. *I. sõdade (1494—1559) tagajärjel sattus enamik I. riike Hispaania ülemvõimu alla. Veelgi raskemad maj. tagajärjed olid Levandi-kaubanduse tähtsuse vähenemisel ning rahvusv. kaubateede muutumisel (suurte geograafiliste avastuste mõjul said peamisteks Atlandi ookeani kaubateed). Tugevnesid feod. ja kat. reaktsioon: 1534 asutati jesuiitide ordu (*jesuiidid), 1542 reorganiseeriti inkvisitsioon, 1600 hukati tuleriidal G. Bruno, 1619 L. Vanini. Maa kannatas ka üha jätkuva sõjategevuse tagajärjel: I. oli Hispaania, Poola ja Austria pärilussõja (vastavalt 1701—14, 1733—35 ja 1740—48) tanner. Austria omandas Rastatti rahuga (1714) senised Hispaania

Itaalia ajalehti

Itaalia kuningad

1861—78	Vittorio Emanuele II
1878—1900	Umberto I
1900—46	Vittorio Emanuele III
1946	Umberto II

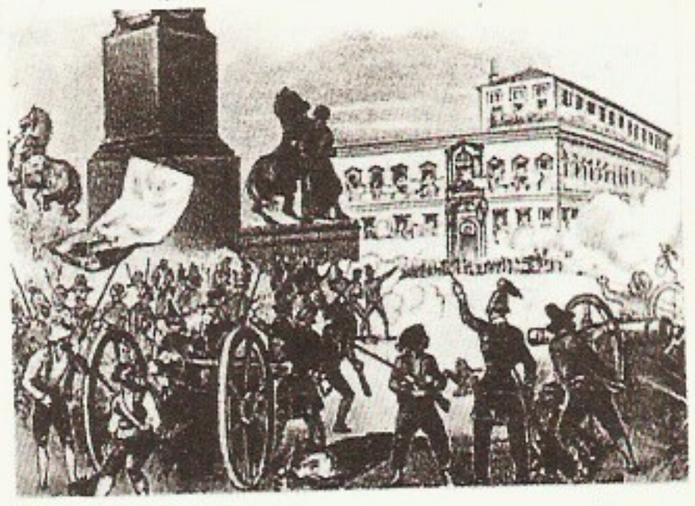
Itaalia presidendid

1946—48	E. De Nicola
1948—55	L. Einaudi
1955—62	G. Gronchi
1962—64	A. Segni
1964—71	G. Saragat
1971—78	G. Leone
1978—85	A. Pertini
1985—	F. Cossiga

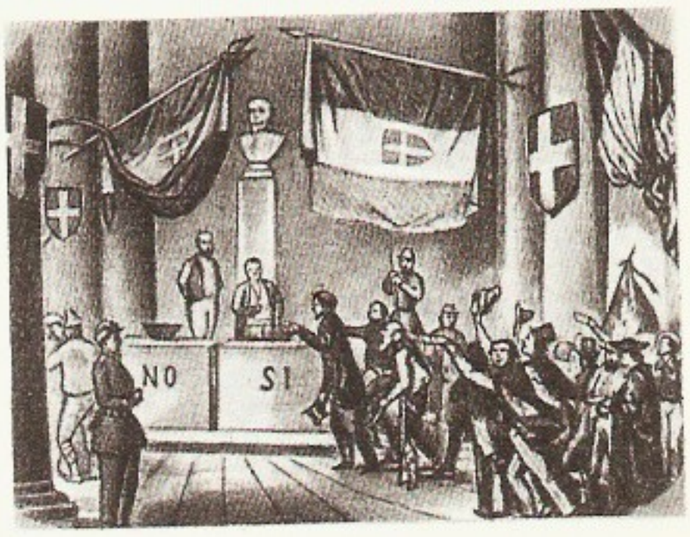
Itaalia peaministrid pärast fašistliku diktatuuri kukutamist

1943—44	P. Badoglio
1944—45	I. Bonomi
1945	F. Parri
1945—53	A. De Gasperi
1953—54	G. Pella
1954	A. Fanfani
1954—55	M. Scelba
1955—57	A. Segni
1957—58	A. Zoli
1958—59	A. Fanfani
1959—60	A. Segni
1960	F. Tambroni
1960—63	A. Fanfani
1963	G. Leone
1963—68	A. Moro
1968	G. Leone
1968—70	M. Rumor
1970—72	E. Colombo
1972—73	G. Andreotti
1973—74	M. Rumor
1974—76	A. Moro
1976—79	G. Andreotti
1979—80	F. Cossiga
1980—81	A. Forlani
1981—82	G. Spadolini
1982—83	A. Fanfani
1983—87	B. Craxi
1987	A. Fanfani
1987—88	G. Goria
1988—	L. C. De Mita

I-valdused, Bourbonide Hispaania-haru Viini rahuga (1735) *Mõlema Sitsiilia kuningriigi. Pol. tähtsuse säilitas I. riikidest ainult Sardiinia kuningriik (nimet. ka Piemonteks, moodustati Sardiinia ühendamisel Savoiaga 1720). Sõdade lakkamine 18. saj. keskpaiku soodustas majanduse arengut, 15. saj. lõpus peatunud kapit. suhete tekkimine ja kindlustumine hoogustus uuesti. Asutati uusi tsentraliseeritud manufaktuure, kapit. suhted hakkasid arenema ka põllum-s. Levisid C. Beccaria, G. Filangieri jpt. valgustusfilosoofide ideed, Austriale kuuluvas Lombardias, Toscanas ja mõnel pool mujal teostati valgustatud absolutismi vaimus reforme. Napoleon rajas I-sõjakäigu ajal (1796—97) Prantsusmaast sõltuvaid tütarvabariike (*Liguuria vabariik, *Rooma vabariik, *Parthenope vabariik ja *Tsisalpiini vabariik), pärast 1804. a-t muudeti need kuningriikideks või liideti Prantsusmaaga. Prantslaste võimu ajal (1796—1814) tehti reforme, mis aitasid kaasa kapitalismi edasisele arenemisele: kaotati sisetollid ja palju feodaalkoormisi, tühistati aadli ja vaimulikkonna privileegid. Ent vallutajate omakasupüüdlik majanduspoliitika tekitas rahulolematust. Prantsuse ülemvõimu vastu võitlemiseks asutati *karbonaaride salaühingud. *Viini kongress (1814—15) restaureeris I-s feodaal-absolutistliku korra, pol. killustatuse ja sõltuvuse Austriast; maa jaotati taastatud Mõlema Sitsiilia kuningriigi, Sardiinia kuningriigi, Kirikuriigi, Lucca, Modena, Parma ja Toscana hertsogiriigi ning Austria keisririigiga ühendatud Lombardia-Veneetsia kuningriigi vahel. Austriast sõltumatuks jäi ainult Sardiinia kuningriik. Karbonaarid hakkasid võitlema feod. reaktsiooni ja Austria ülevõimu vastu. Taotlus I. rahvusliku ühendamise eest (**risorgimento*) oli ühtlasi taotlus kapitalismi vaba arengu eest. Karbonaaride eesmärk oli kehtestada konstitutsiooniline monarhia, kuid nad said 1820—21 Napolis ja Sardiinia kuningriigis ning 1831 Modenas, Parmas ja Kirikuriigis lüüa. Seejärel alustasid I. ühendamiseks ning vabariigi kehtestamiseks rev. võitlust G. Mazzini ja *«Noor-Itaalia». 1848 puhkes kodanlik rev. kogu I-s (*1848.—49. a. rev-d); enamikes riikides tuli valitsejail kehtestada põhiseadus. Kirikuriigis kuulutati 9. II 1849 välja Rooma vabariik. Sardiinia sai sõjas Austria vastu lüüa ning 1849. a. sügisel suruti I. rev. maha. Reaktsioonilised režiimid taastati, põhiseadus jäi kehtima ainult Sardiinias. Edaspidi oli määrav osa *risorgimento*'s sellel riigil. Liidus Prantsusmaaga pidas ta 1859 Austria vastu võiduka sõja, mille tulemusena Sardiinia kuningriigiga ühendati Lombardia. 1859.—60. a. rev. kukutas Kesk-I. hertsogiriikide valitsejad ning Sardiiniaga ühendati ka need riigid. 1860 puhkes ülestõus Mõlema Sitsiilia kuningriigis; G. Garibaldi vabatahtlike abiga kukutati Bourbonid, Sardiiniaga ühendati ka Lõuna-I. 1861 kuulutati Sardiinia I. kuningriigiks, selle põhiseaduse aluseks sai Sardiinia 1848. a. põhiseadus. I. osavõtt Austria-Preisi sõjast (1866) Preisi poolel võimaldas I-ga ühendada Veneetsia. *Risorgimento* lõppes 1870, kui Prantsusmaa ei saanud Saksa-Prantsuse sõja tõttu takistada Rooma ühendamist I-ga. Ehkki I. ühendamine soodustas kapitalismi arengut, jäid riigis, eriti lõunaosas, püsima tugevad feodalismi igandid. 1860. a-il tekkinud töölisliikumine ning 1869 asut. I Internatsionaali sektsioonid allusid esialgu anarhismi mõjule. Marksismi levimine hoogustus 1880. a-il; 1892 asutati I. Sotsial. Partei. 1876 võimule pääsenud kaubandus- ja tööstuskodanlus püüdis oma maj. ja pol. seisundit tugevdada koloniaalvallutustega. 1882 sõlmis I. Saksamaa ja Austria-Ungariga *Kolmikliidu, 1889 vallutas ta Somaalia ida- ja lõunaosa ja 1890 Eritrea. 1895—96 püüdis I. anastada Etioopiat, kuid sai lüüa (*I-Etioopia sõjad). — 20. saj. alguses jõudis I. imperialismistaadiumi. Hoogustus suurtööstuse areng, tekkisid monopolistlikud rühmitised (FIAT jt.). Põhil. oli I. I maailmasõjani ikkagi põllum-maa, tema siseturg oli kitsas ning valitses tööpuudus. 20. saj. alguses võimul olnud G. Giolitti jt. liberaalide valitsused püüdsid klassivõitlust reformidega pidurdada. Töölistele anti streigi- ja organiseerumisõigus, 1913 kehtestati peaaegu üldine valimisõigus. Kuid samal ajal aetav imperialistlik vallutuspoliitika (*I-Türgi sõda) süvendas rahva rahulolematust. Juunis 1914 oli I-s barrikaadivõitlusi. — I maailmasõtta astus I. ekspansionistliku suurkodanluse survel 23. V 1915 *Antandi poolel. *Caporetto lahingus (okt. 1917) said I. väed austerlastelt hävitavalt lüüa, aga liitlaste võit tagas riigi terr-i suurenemise: *Saint-Germaini rahu (10. IX 1919) ja Rapallo lepingu (12. XI 1920) alusel liideti I-ga Lõuna-Tirool, Gorizia, Istria ja Trieste. I. imperialistid jätkasid sõjalisi avantüüre ka pärast I maailmasõda: 1918—19 osalesid nad Nõuk. Venemaa vastases interventsioonis ning saatsid anastuslikel eesmärkidel vägesid Albaaniasse ja Türgisse. Valitsuse välispol. taotluste läbikukkumine teravdas sisepol. olukorda. 1919—20 sagenesid tööliste ja talupoegade rev. väljaastumised, töölised moodustasid vabriku- ja tehasenõukogusid ning hõivasid käitisi. 21. I 1921 asutati I. KP. Suurkodanlus võttis kursi avalikule terroristlikule diktatuurile ning hakkas toetama 1919 asut. fašistlikku parteid. Võimu haaramiseks korraldasid fašistid 28. X 1922 nn. marsi Rooma. Kun. Vittorio Emanuele III nimetas fašistide juhi B. Mussolini 31. X 1922 peaministriks. Esialgu võisid ka teised parteid legaalselt tegutseda, aga 1925 eemaldati nende esindajad valitsusest ja 1926 nad kõik keelustati. Kehtestati monopolistliku kapitali kõige reaktsioonilisemate jõudude totalitaarne fašistlik diktatuur (*fašism). Fašistide võitu hõlbustas *Aventinuse bloki kodanlike parteide kapitulantlik poliitika. Fašistid kaotasid kodanlik-dem. vabadused ning arreteerisid A. Gramsci jt. I. KP ning teiste fašismivastaste org-



1848.—49. a. revolutsioon. Lahing Roomas 1848



Itaalia ühendamine. Rahvahääletus Napolis 1860

16 Itaalia

de juhid. 1929 sõlmis fašistlik valitsus sobingu Vatikaniga (*Lateraani kokkulepped): see tagas talle kat. kiriku toetuse. 1930. a-il kujunes *korporatiivne riik: parlament asendati fašistliku partei, fašistlike aü-te ja ettevõtjate esinduskojaga. Välispoliitika oli totalitaarse diktatuuri kindlustamiseni mõõdukas (7. II 1924 tunnustati NSV Liitu). 1930. a-il algasid vallutussõjad, 1935—36 alistas I. Etioopia ning muutis selle oma asumaaks, 1936—39 sekkus koos fašistliku Saksamaaga Hispaania kodusõtta ning apr. 1939 okupeeris Albaania. 1936 sõlmisid Saksamaa ja I. pol. ja sõjalise liidu (*Berliini-Rooma telg). 1937 ühines I. *Kominterni-vastase paktiga, 1938 osales *Müncheni kokkuleppes, 22. V 1939 sõlmis Saksamaaga uue sõjalise liidu (nn. teraspakti) ja 11. VI 1940 astus Saksamaa liitlasena II maailmasõtta. Sõjakäigul Kreekasse sügisel 1940 sai I. lüüa, sama aasta dets-s purustasid inglased I. väekoondised Kürenaikas ja jaan—mais 1941 teistes I. Aafrika valdustes. Alates 22. VI 1941 osales I. sõjas NSV Liidu vastu. Talvel 1942—43 sai I. armee (u. 250 000 meest) Doni keskjooksul purustavalt lüüa, mais 1943 sundisid USA, Briti ja Prantsuse väed Saksa ja I. väekoondised Põhja-Aafrikas kapituleeruma, 10. VII 1943 tungisid 7. USA ja 8. Briti armee Sitsiiliasse. 25. VII 1943 kukutati paleepöördega Mussolini valitsus. Marssal P. Badoglio juhtimisel moodust. uus valitsus sõlmis 3. IX 1943 (liitlasvägede I. mandrialal maandumise päeval) liitlastega vaherahu ja kuulutas fašismivastase liikumise survel 13. X 1943 Saksamaale sõja. Saksamaa oli selleks ajaks okupeerinud Põhja- ja Kesk-I. Neil aladel vallandus ulatuslik okupantide ja i. fašistide vastane võitlus (*Garibaldi brigaadid). Seda juhtisid antifašistlike parteide liikmeist moodust. rahvusliku vabastamise komiteed. Juhtiv osa oli I. KP-l, 1943—46 suurenes I. KP liikmete arv 15 000-st 1,7 mln-ni. Lõplikult vabastas I. *Aprilliülestõus 1945: likvideeriti 1943. a. lõpus rajatud Mussolini marionetlik Salò vabariik. 2. VI 1946 korraldati riigivormi kohta rahvahääletus; 55% kodanikest hääletas vabariigi poolt. Vabariigiks kuulutati I. 18. VI 1946. See oli dem. jõudude tähtis saavutus. Tugevaimaks parteiks kujunes kat. kirikule tuginev Kristlik-Dem. Partei (asut. 1943; on kogu sõjajärgse aja olnud peamine valitsuspartei). Kommunistid ja sotsialistid said Asutava Kogu valimistel ligi 40% häältest, a-ni 1947 kuulusid nad koalitsioonivalitsusse, mida juhtis kristlik demokraat A. De Gasperi. Parempoolsete sotsialistide reetlikkus võimaldas kodanlusel kommunistid ja sotsialistid valitsusest eemaldada. 10. II 1947 sõlmis I. antifašistliku koalitsiooni riikidega rahulepingu (*Pariisi rahulepingud), millega kohustus keelama fašistlikud org-d, loobuma koloniaalvaldustest, tagastama Dodekaneesid Kreekale ning tunnustama Albaania ja Etioopia iseseisvust. Rahulepinguga moodust. Triesti Vabaterr. likvideeriti 1954, Trieste jäi I-le. A. De Gasperi uus valitsus sõlmis 28. VI 1948 USA-ga kokkuleppe maj. abi saamiseks *Marshalli plaani alusel; see soodustas monopolide maj. ja pol. võimsuse taastumist. Talurahva poolehoiu võitmiseks tegid kristlikud demokraadid 1950 osalise maareformi. Rekonstrueeriti tööstus, sotsiaalreformidega suurendati rahva ostujõudu. Kõik see tagas majanduse suhteliselt jõudsa arengu: 1951—61 suurenes tööstustoodang 87%. I. muutus põllum-tööstusmaast tööstus-põllummaaks. I. on *NATO, *Euroopa Söe- ja Terasekoondise, *Euroopa Majandusühenduse ja *Euroopa Aatomienergiakoondise asutajaliige.

Pärast pikka sisevõitlust otsustas Kristlik-Dem. Partei kongress 1962 astuda koalitsiooni I. Sots-dem. Parteiga (asut. 1947) ja I. Vab. Parteiga (1832) ning moodustada vasaktsentristliku (*centrosinistra*) valit-

Itaalia partisanid II maailmasõja ajal

suse. A. Fanfani juhtimisel kehtestas see valitsus seadused elektritööstuse natsionaliseerimise ning pensionide ja palkade osalise tõstmise kohta. Lüüasaamine parlamendivalimistel 1963 (kristlikud demokraadid said 38,3%, kommunistid ja sotsialistid kokku 39,2% häältest) sundis kristlikke demokraate otsima koostööd ka I. Sotsial. Parteiga; ministrikohtade eest nõuti I. Sotsial. Parteilt vastutasuks loobumist koostööst kommunistidega ja I. NATO-sse kuulumise heakskiitmist. I. Sotsial. Partei juhtkond eesotsas P. Nenniga nõustus sellega ning 1963—68 kuulusid sotsialistid A. Moro koalitsioonivalitsusse. See põhjustas sotsialistide hulgas lõhenemise: pahempoolsed sotsialistid asutasid 1964. I. Proletaarse Ühtsuse Sotsial. Partei ning jätkasid koostööd kommunistidega. I. Sots-dem. Partei ühines 1966 I. Sotsial. Parteiga, kuid 1969 moodustasid sots-dem-d uuesti omaette partei. Valitsusse on kuulunud ka I. Liberaalse Partei (asut. 1848, taasasut. 1944) esindajad. Pärast 1968. a-t on pahem- ja paremtsentristlikud valitsused vaheldunud. Esimesed on tihendanud majandussidemeid sotsialismimaadega (1966 sõlmiti NSV Liiduga leping autotehase ehitamise kohta Togliattis, 1966 ja 1974 majandus-, teadus- ja tehnikakoostöö kokku-

Itaalia kommunistide miiting Roomas 1958

Sitsiilia talupojad kasutamata maad hõivamas

lepped). 1960. a-il arenes I. majandus tõusujoones, 1970. a-il ilmnesid seisak ja kriisinähtused. Majanduskriisi haripunkt oli 1980. a-te alguses. Alates 1970. a-te lõpust tõusid hinnad keskm. 20% aastas, 1982 oli 2,3 mln. töötut (9,2% tööhõivelisest rahvastikust). Ühisk-a on vapustanud terroriaktid (A. Moro tapmine 1978, plahvatus Bologna rdtj-s 1980). Tegutseb legaalne neofašistide org. — I. Sotsiaalne Liikumine (asut. 1947). 1972 ühines see I. Monarhistliku Ühtsuse Dem. Parteiga ja sai uueks nimeks I. Sotsiaalne Liikumine — Rahvuslikud Parempoolsed. Valitsuse võimetuse pärast majandusraskuste ja terrorismiga toime tulla on Kristlik-Dem. Partei kui juhtiva valitsuspartei populaarsus vähenenud (1976. a. valimistel 38,7%, 1979. a. 38,3%, 1983. a. 32,9% häältest). Rahuvõitlust ning töötajate võitlust monopolide pealetungi vastu juhtinud I. KP edu parlamendivalimistel (1976. a. 34,4% häältest) on järjest tungivamalt tõstnud päevakorda küsimuse kommunistide osavõtu kohta valitsusest. Kristlik-Dem. Partei ei ole sellega nõustunud.

• *Kirjandus.* Keskajal püsis kirjandus I-s kaua ladinakeelsena. I. murdeis hakkas kirjandust sugenema 13. saj. Vanimad mälestised on usulised ja didaktilised tekstid, mis pärinevad Põhja-I. linnkommuunidest. Toscanas puhkesid õitsele usuline lüürika (Franciscus Assisist; Jacopone da Todi, u. 1230—1306) ja legendilooming (*«Fioretti di San Francesco»). Lõuna-I-s kujunes Friedrich II õukonnas nn. Sitsiilia koolkond (Pietro della Vigna, u. 1190—1249), kus harrastati trubaduuride laadis lembeluulet. Teine koolkond tekkis Toscanas (Guittone d'Arezzo, u. 1225—94), seal viljeldi rahvalikku lembelaulu. Bolognas rajas G. Guinizelli filosoofilise luulekoolkonna **dolce stil nuovo*, kuhu kuulusid ka G. Cavalcanti, noor Dante ja Cino da Pistoia (u. 1270—1336 või 1337). Kirjanduse hiilgeaeg oli renessanss (14.—16. saj.). 14. saj-st paistab silma suur kolmik: Dante, F. Petrarca ja G. Boccaccio. Dante «Jumalik komöödia» on i. kirjanduse suurim saavutus; tema teosed on mõjutanud ühtse i. kirjakeele kujunemist. Petrarca lüürikaga jõudis i. luule tippu ja sai teistele Euroopa kirjandustele eeskujuks. Boccaccio rajas peateosega «Dekameron» real. novelli traditsiooni. Teine tähelepandav novellist on F. Sacchetti (u. 1330—1400). Epistolaarset žanri viljeles nunn Caterina da Siena (1347—80). 15. saj. I pool oli õpetatud humanismi tõusuaeg. Antiigist innustunud teadlased halvustasid «vulgaarset» i. keelt ja kirjandust. I-keelset satiirilist luulet harrastas sellal firentslane Burchiello (1404—49). Et kultuurikoldeiks kujunesid õukonnad, kirjanduse dem. suunitlus nõrgenes. Saj-i II poolel loobuti antiikkultuuri taaselustamise katseist, see soodustas i. kirjakeele maksvuselepääsu. Silmapaistvad lüürikud olid Firenze valitseja Lorenzo de' Medici, kes taotles õpetatud luule lähenemist rahvalikule, ja tema õukondlane A. Poliziano, kes lõi ka draamateoseid. Tekkis uus kirjandusliik — rüütliepika. Kasutades **chansons de geste*'i ainestikku, kirjutas Medici ringi kuuluv L. Pulci heroilis-koomilise eepose «Suur Morgante», milles ironiseeris õukondades harrastatavat rüütlikultust. Sama ainestikku käsitles Ferrara poeet M. M. Boiardo eepilises poeemis «Armunud Orlando». Novellistidest küünib esile naapollane Masuccio (u. 1420—80). 16. saj. I pool oli renessansikirjanduse õitseaeg, II poolel algas äge feod. ja kat. reaktsioon, mis põhjustas humanismi kriisi ja kirjanduse languse. Humanism püsis elavana 1540. a-teni. Žanrid täiustusid ja tekkis uusi. Ajastu tähtsaim kirjandusteoreetik on humanist J. C. Scaliger. J. Sannazzaro lamburirom-ga «Arkaadia» algas galantse pastoraalse žanri võidukäik Euroopas. Suursaavutus oli L. Ariosto rüütliepos «Raevunud Orlando». Tollase draamaloomingu tipp on N. Machiavelli kombekomöödia «Mandragora». B. Castiglione (1478—1529) kujutas rmt-s «Õukondlane» ideaalset renessansiinimest. Novellistide hulgas tõusis esile M. Bandello, kuulsaim satiirik oli P. Aretino (lõi ka tähelepandavaid draamasid). Lüürikas elustas P. Bembo Petrarca traditsiooni, petrarkistid olid V. Colonna (1492—1547) ja A. Caro (1507—66). Burleskset luulet lõi F. Berni (u. 1497—1535). Draamaloomingut rikastasid G. Bruno komöödia «Küünlajalg» ning T. Tasso ja G. B. Guarini pastoraalsed näidendid. 16. saj. II poole esileküündivaim teos on T. Tasso ristisõjaaineline eepos «Vabastatud Jeruusalemm». 17. saj. alanud majanduse ja kultuuri langus kestis 18. saj. keskpaigani. Tooniandva naapollase G. Marino paisutatud barokset stiili — *marinismi — matkiti palju. Marinismist ei lasknud end mõjutada luuletaja G. Chiabrera (1552—1638), satiirik A. Tassoni ja utoopia «Päikeselinn» autor T. Campanella. 1690 asutati Roomas pms. marinismi vastu võitlemiseks kirjandusakadeemia *Arcadia*, mille liikmeist sai tuntuimaks ooperilibretist P. Metastasio. 18. saj. II poolel hakkasid kirjandust mõjutama valgustusideed. Vormilt oli kirjandus klassitsistlik. Tähtsaimad kirjanikud olid oodide autor G. Parini ja türanniavastaseid tragöödiaid loonud V. Alfieri. **Commedia dell'arte*'st lähtusid draama reformijad — karakterkomöödiaid loonud C. Goldoni ja tema vastane, muinasjuttnäidendite autor C. Gozzi. 19. saj., *risorgimento* ajal, sai kirjanduse põhiaineks I. vabastamine ning ühendamine. Saj-i alguse klassitsismi tähtsaimad luuletajad on V. Monti ja innustunud vabariiklane U. Foscolo. Saj-i II kümnendil tekkinud romantismis on esikohal vabadusvõitluse aated. Tähtsaimad romantikud on A. Manzoni, S. Pellico, pms. ajaloolisi romaane loonud F. D. Guerrazzi ja 19. saj. suurim i. lüürik G. Leopardi. Satiirilist luulet viljeles G. Giusti. Rev. romantismi viimane tähtteos on R. Giovagnoli (1838—1915) ajalooline rom. «Spartacus» (1874). Saj-i II poolel asendus romantism realismiga. Romantismi ägedaimaid vastaseid oli luuletaja G. Carducci; ajajärgu teine tähtis luuletaja oli G. Pascoli. Kirjanduse ühisk. funktsiooni eest võitles kirjandusloolane F. De Sanctis, kes koos kirjaniku ja kriitiku L. Capuanaga (1839—1915) rajas teed *verismile. Selle nimekaimaid esindajaid on sitsiillane G. Verga ja sardiinlanna G. Deledda. Napoli ainestikku käsitles naiskirjanik M. Serao (1856—1927). Verismile olid lähedased ka E. De Amicis, poetess A. Negri, C. Collodi jmt. Veristlikku elutruudust ja uusromantilist suunitlust ühendas A. Fogazzaro looming, psühholoogilist proosat viljeles I. Svevo. 20. saj. alguses pälvis dekadentlike romaanide ja näidenditega kuulsuse G. D'Annunzio, real. proosa ja psühholoogilise draamaga L. Pirandello. I-s sai alguse kiiretempolist elu ning industriaalset tsivilisatsiooni kajastada taotlev *futurism. Selle rajaja ja teoreetik F. T. Marinetti avaldas 1909 voolu I manifesti. Futurismile on lähedane A. Palazzeschi tollane looming. Ajastu kirjandust mõjutas suuresti B. Croce esteetika. Fašistliku diktatuuri ajal läks ametliku ideoloogiaga kaasa vähe kirjanikke, ajutiselt nt. C. Malaparte. Nn. *maagilist realismi harrastas M. Bontempelli; osa kirjanikke põgenes nn. puhtasse kunsti. Klassitsistliku vormitraditsiooni elustamist taotlenud ajakirja «La Ronda» (1919—22) ümber koondunud kirjanikest käsitles R. Bacchelli ajalooainet, E. Cecchi avaldas reisikirju ja kirjanduskriitilisi esseid, V. Cardarelli (1887—1959) vormipeent luulet ja lühiproosat. 1920.—30. a-te luules valitses pessimistlik, üksildusse pürgiv *hermetism (E. Montale, U. Saba, G. Ungaretti). Sellele lähedane on S. Quasimodo tolla-

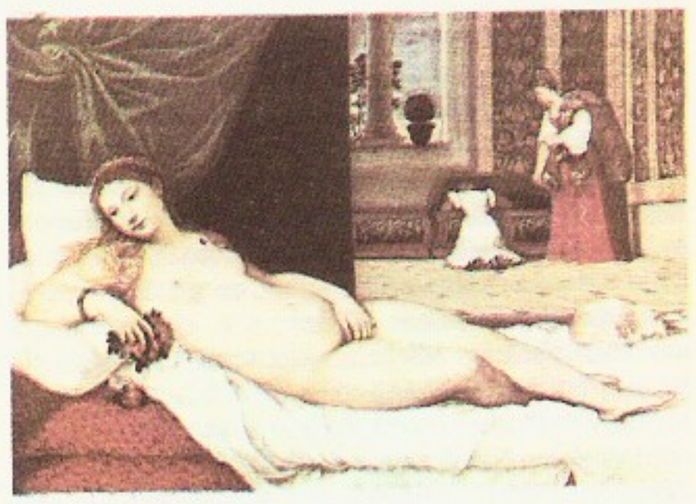
ne lüürika. D. Buzzati looming kulges sümbolismist sürrealismi. Pahempoolne haritlaskond (sh. A. Gramsci) võitles apoliitilise hoiaku vastu ning dem. kultuuri ja kirjanduse poolt. Arenes kirjanduse real. traditsioon: C. Alvaro kujutas I. talupoegade elu, F. Jovine (1902—50) haritlase tragöödiat, A. Moravia kodanluse moraalset laostumist. Fašismivastased olid prosaistid C. Pavese, E. Vittorini, C. E. Gadda jpt. 1940. a-il, kui fašism veel võimutses, hakkas kirjanduses sugenema dem. suunitlusega, fašismi- ja klerikalismivastane vool *neorealism, mis valitses 1950. a-te keskpaigani. Neorealistid kujutasid nn. väikese inimese elu, sotsiaalset ebavõrdsust, sõda ja vastupanuliikumist. Tähtsaimad esindajad: prosaistid C. Bernari, C. Cassola, I. Calvino, C. Levi, V. Pratolini, R. Viganò (s. 1900), B. Fenoglio (1922—63), D. Rea (s. 1921), ka luuletajana ja filmilavastajana tuntud P. P. Pasolini, luuletajad S. Quasimodo ja A. Gatto (1909—76), näitekirjanik E. De Filippo. Publitsistina paistis silma D. Dolci, lastekirjanikuna G. Rodari. 1950. a-te lõpus ja 1960. a-il tõusis esiplaanile inimese ja industriaalühisk-a vahekorra probleem. Valdavaks sai sotsiaalpsühholoogiline romaan. Käsitleti töölistemaatikat, haritlaskonna hoiakuid, kõlbeliste ideaalide kadumist. Tähelepanuväärseid teoseid lõid A. Moravia, L. Bigiaretti (s. 1906), L. Bianciardi (1922—72), O. Ottieri (s. 1924), G. Parise (s. 1929) jmt. I. Calvino viljeles filosoofilis-allegoorilist romaani. G. Bassani, C. Cassola, N. Ginzburg (s. 1916) ja M. Venturi (s. 1925) käsitlesid sügavalt ning psühholoogiliselt sõja ja vastupanuliikumise teemat. 1960. a-il ilmnes modernistlikke tendentse. Uusavangardistlik rühmitis «Grupp 63» piirdus pms. formaalsete keelekatsetustega (E. Sanguineti, s. 1930; N. Balestrini, s. 1935). 1970. a-il, töölis- ja noorsooliikumise õhkkonnas, tugevnes progressiivse kirjanduse võitlus kodanliku massikultuuri vastu. Valdavaks jäi realism. Pol. romaani viljelesid L. Sciascia, P. Volponi (s. 1924), V. Consolo (s. 1933), F. Camon (s. 1934) jmt. Proosas paistavad silma ka E. Morante, R. Bilenchi (s. 1909), M. Soldati (s. 1906), G. Dessì (1909—77), P. Levi (s. 1919), G. Saviane (s. 1926) ja C. Sgorlon (s. 1930), luules V. Sereni (1913—83), M. Luzi (s. 1914), A. Zanzotto (s. 1921) ja E. Sanguineti, näitekirjanduses väärib tähelepanu D. Fo. 1980. a-il on romanistina mainekaks saanud varem esseistina tuntud U. Eco (s. 1932).
Eestindatud on C. Alvaro, G. Boccaccio, I. Calvino, C. Cassola, C. Collodi, G. D'Annunzio, Dante, E. De Amicise, G. Deledda, C. Malaparte, A. Manzoni, A. Moravia, C. Pavese, L. Pirandello, V. Pratolini, G. Rodari, L. Sciascia, I. Svevo jmt. teoseid; tõlkijaid: J. Semper, A. Kurtna, A. Kalling (s. 1938).
• *Kunst.* I. kunsti kujunemist on oluliselt mõjutanud antiik- ja varakristliku kunsti traditsioonid ja kokkupuuted bütsantsi kunstiga, mõnevõrra ka idagootide ja langobardide kunst. 11. saj. tekkis Põhja-I-s romaani stiili koldeid. 13. ja 14. saj. vahetusel algas Toscanas eelrenessanss, renessansi ja baroki ajastul mõjutas i. kunst oluliselt Euroopa kunsti. 20. saj. algul sündisid I-s futurism ja *pittura metafisica*.
Arhitektuuris tekkis romaani stiil kõigepealt Lombardias (Modena toomkirik, 1099—1184; Milano *Sant'Ambrogio* kirik, alustatud arvat. 1128), seejärel Toscanas (Pisa toomkirik, alustatud 1063; Lucca *San Michele in Foro* kirik, 12.—13. saj.). Toscanas kaeti paljud kirikud marmorinkrustatsiooniga (Firenze toomkiriku baptisteerium ja *San Miniato al Monte* kirik, mõlemad 11.—13. saj.). Peamisi sakraalhoonetüüpe oli eraldiseisva kellatorniga (*kampaniil), lameda laega ja väljaulatumatu transeptiga basiilika. Rohke ja selge liigendusega seinakujundust ilmestavad inkrustatsioon, kääbusgaleriid, liseenid ja petikkaared. Lõuna-I-s ja Sitsiilias lähtuti pms. bütsantsi, mauri ja normandia kunsti eeskujudest (Monreale toomkirik, u. 1182; Palermo *Cappella Palatina*, alustatud u. 1143), bütsantsi mõju oli tugev ka Veneetsias (Püha Markuse kirik, alustatud u. 1063). 13. saj. levis burgundia tsistertslaste vahendusel I-sse gooti stiil (Fossanova, 1208). Hakati jäljendama eelkõige selle dekoratiivseid elemente, gootika arhitektoonikat omaks ei võetud; I. kiriku toestik ja koor on lihtsamad, kesklöövmadalam, fassaad tornideta. Gooti sugemetega kirikuist paistavad silma Assisis asuv *San Francesco* (alustatud 1228) ning Firenzes asuvad *Santa Maria Novella* (alustatud u. 1246), *Santa Croce* ja toomkirik (mõlemad Arnolfo di Cambio, alustatud vastavalt u. 1294 ja 1296). Gootipäraseim on Milano 5-lööviline rikkalikult kaunistatud toomkirik (alustatud u. 1384, arvat. osalt prantsuse ja saksa meistrite töö), itaaliapäraseimad Orvieto (1285—1310) ja Siena toomkirik (1229—1372). Tähtsaimad ilmalikud ehitised on kindlusetaoline *Bargello* (alustatud 1255) ja *Palazzo Vecchio* (alustatud 1298; mõlemad Firenzes) ning dekoratiivne ja õhuline Doodžide palee (alustatud 14. saj. I poolel; Veneetsias).
Vararenessansi (*quattrocento*) ehituskunst toetus antiigi traditsioonidele. Võeti kasutusele orderisüsteem, horisontaalne liigendus ja sümmeetriline kavatis. Eeskuju andsid F. Brunelleschi ehitised (*Ospedale degli Innocenti*, 1421—44; *Cappella dei Pazzi*, 1430—40; mõlemad Firenzes), ehitustehniline saavutus oli tema kavandatud Firenze toomkiriku kuppel (1420—36). Uut tüüpi (kuubikujulise mahu, täisnurkse põhiplaani ja sisehoovi ümbritsevate arkaadidega) linnapalee lõi Michelozzo di Bartolommeo (Firenze *Palazzo Medici-Riccardi*, 1440—60). Järjekindlaimalt elustas antiikrooma arhitektuuri traditsioone L. B. Alberti (Firenze *Palazzo Rucellai*, 1446—51; Mantova *Sant'Andrea*, 1470—94). Silmapaistvalt tegutsesid A. (sen.) ja G. da Sangallo ning L. Laurana (Kesk-I-s) ja P. Lombardi (Põhja-I-s). Kõrgrenessansi (*cinquecento*) arhitektuur taotles monumentaalsust, ülevaatlikkust ja suurejoonelist lihtsust. Seina tasapinnaline käsitlus asendus ehitusmasside rõhutamisega, dekoor allutati konstruktsioonile. Bramante ehitas kõrgrenessansi esimese kupliga tsentraalehitise (*Tempietto*, 1502) ja kavandas kreeka risti kujulise põhiplaaniga Peetri kiriku (1506, mõlemad Roomas). Peetri kirikut ehitati mitme arhitekti juhtimisel 17. saj-ni, esialgsele tsentraalsele kavatisele lisati hiljem pikihoone. Kupli projekteeris Michelangelo. Tema rajas ka esimese renessansiaja väljakuansambli — Rooma Kapitooliumi väljaku (alustatud 1546). Paleearhitektuuri arendasid B. Peruzzi (u. 1481—1536), A. da Sangallo sen. ja jun. ning M. Sanmicheli. Rikkaliku plastilise dekooriga hooneid ehitas Veneetsias J. Sansovino (Püha Markuse Rahvusrmtk.). 16. saj. II poole tähtsaim arhitekt A. Palladio toetus antiikrooma eeskujudele ning kavandas järjekindlalt sammaste ja pilastritega hooneid (Veneetsia *Il Redentore*, 1592). Baroki tekkeaja meister G. da Vignola hakkas taas ehitama ühtse ruumimõjuga basilikaalseid kirikuid (Rooma jesuiitide kirik *Il Gesù*, alustatud 1568), ta projekteeris ka esimese ovaalse plaaniga kiriku (Roomas asuv *Sant'Andrea*). Barokkarhitektuuri meistrid on G. L. Bernini (Peetri kiriku sammastik, alustatud 1656; Vatikani *Scala Regia*, u. 1665) ja F. Borromini (Rooma *San Carlo alle Quattro Fontane*, 1667, ja *Sant'Ivo della Sapienza* kirik, 1660). Barokki viljelesid ka P. da Cortona, B. Longhena, C. Maderna ja C. Rainaldi. 18. saj. arhitektuuris ilmneb klassitsismi sugemeid, eriti F. Juvara (1678—1736) ehitistes. Suurejoonelisim klassitsistlik ansambel on Rooma *Piaz-*

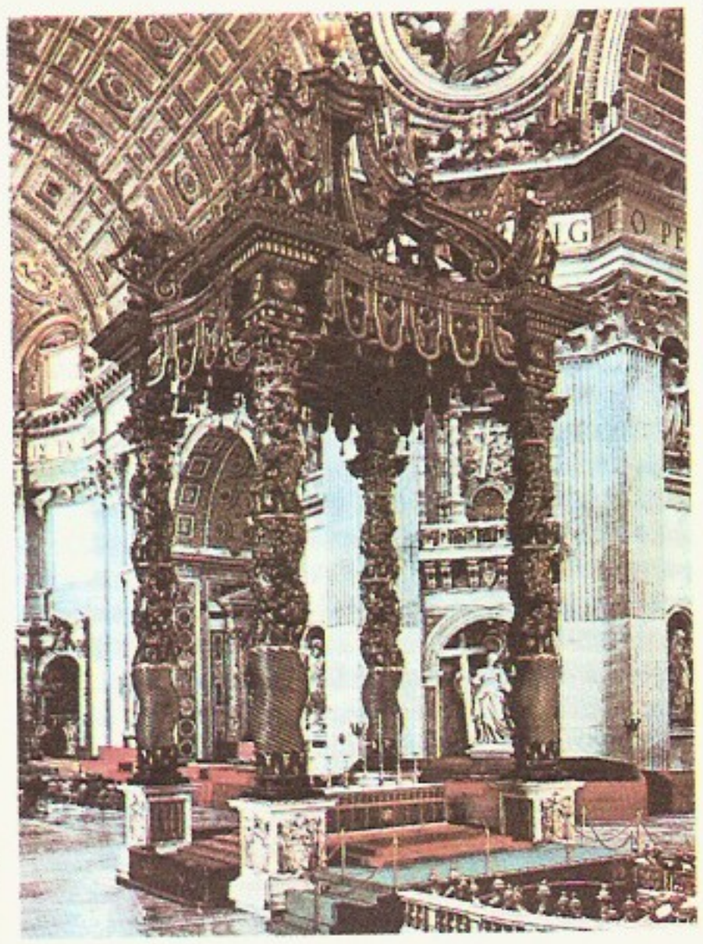
I veerg:

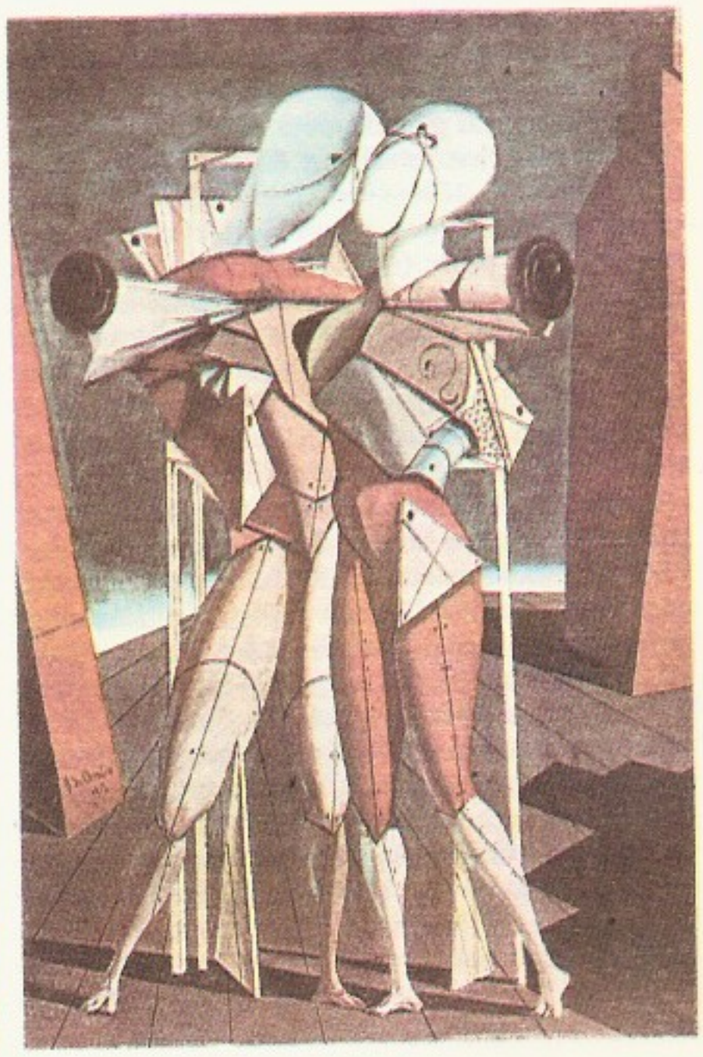
Giotto di Bondone: Kristuse taganutmine (1303—10). Fresko. Padova, *Capella dell'Arena*

Raffael: Ateena kool (1509—11). Fresko. Vatikan, *Stanza della Segnatura*

G. L. Bernini: tabernaakel (1633). Rooma, Peetri kirik







II veerg:

San *Miniato al Monte* kirik (11.—13. saj.). Firenze

Tizian: Urbino Venus (u. 1538). Uffizi

G. de Chirico: Hektor ja Andromache (1917). Milano, erakogu

za del Popolo (alustatud 1784), millele andis lõpliku kuju G. Valadier (1762—1839). 20. saj. sai futuristliku tulevikulinna kavandiga tuntuks A. Sant'Elia (1888—1916). 1920.—30. a-il äratasid tähelepanu G. Michelucci (s. 1891) tehaseprojektid ning G. Terragni (1904—43) ja E. Peressutti (s. 1908) kooli- ja elumajad. Pärast II maailmasõda on rahvusv. tunnustuse saavutanud P. L. Nervi, G. Ponti (1891—1979) ja P. Portoghesi (s. 1931). Skulptuuris ilmnes algul bütsantsi, hiljem ka prantsuse mõju. Kirikuid, kantsleid ja troone kaunistati kivireljeefidega, viljeldi ka pronksplastikat. Mõjukaim romaani meister oli B. Antelami (u. 1150—1230), kelle töö on Parma baptisteeriumi portaal (alustatud 1196). Eelrenessansile rajasid teed N. Pisano (Pisa baptisteeriumi kantsel, 1260) ja Arnolfo di Cambio (u. 1245—u. 1302), gootikale lähenes G. Pisano (Pisa toomkiriku kantsel, u. 1311). A. Pisano (Firenze baptisteeriumi lõunapoolsed pronksuksed, 1336) ja Orcagna teostes tugevnes individualiseerimise ja olustikulisuse tendents. Vararenessansi kunstis hakkas kaduma gootikale omane tinglikkus, suurenes huvi ümbritseva maailma ja antiikkunsti vastu. L. Ghiberti taotles ruumilisuse illusiooni ja valguse-varju maalilist mõju (Firenze baptisteeriumi idaukse reljeefid). Vararenessansi suurmeister Donatello kujutas esimesena oma aja inimeseideaali («Taavet», u. 1430; Gattamelata ratsamonument, 1453, Padovas). 15. saj. keskpaigas viljeles L. della Robbia majoolikat, Desiderio da Settignano (u. 1430—64) lõi lapse- ja naisebüste, B. ja A. Rossellino tegid hauamonumente. 15. saj. II poole Firenze kunstis oli mõjukas A. del Verrocchio ja A. Pollaiuolo dünaamiline tugeva tundeväljendusega looming. Firenzes töötasid ka Mino da Fiesole (u. 1431—84) ja Benedetto da Maiano. Sienalase J. della Quercia dramaatiline kunst on gooti ja renessansi elementide sulam. 16. saj., s. o. kõrgrenessansi suurim meister on Michelangelo, tema suurejooneline pingestunud looming väljendab inimese vaimset ja füüsilist jõudu (Taavet, Mooses) ning kannatust ja võitlust (aheldatud orjade kujud). Manerismi esindavad B. Cellini, G. da Bologna jmt. teosed. 17. saj. baroki silmapaistvaima kujuri G. L. Bernini töid iseloomustavad kirglik paatos ja maaliline rahutus («Püha Teresa ekstaas»); ta rajas uue hauamonumenditüübi (Urbanus VIII hauamonument) ja lõi Rooma ilusaimad purskkaevud. Rahulikumat, mõõdukamat laadi harrastasid A. Algardi (1602—54) ja F. Duquesnoy (1594—1643). 18. saj. klassitsismi kuulsaim kujur on A. Canova. Impressionistlikke teoseid lõi M. Rosso (1858—1928), tuntuim ekspressionist on G. Manzù. Omapärast jõulist üldistavat laadi viljeles M. Marini (1901—80). Abstraktsionismi esindab A. Pomodoro (s. 1926), opkunstiga seostub G. Alviani (s. 1939), popkunstiga M. Ceroli (s. 1938) ja *environment*'iga E. Mari (s. 1932) looming. Maalikunsti tähtsaim romaani stiili piirkond oli Kesk-I. (seinamaalid Galliano *San Vincenzo* kirikus, 11. saj., ja Rooma *San Clemente* allkirikus 1073—84). U. kolme saj-i vältel oli määrav bütsantsi maalikunsti (*maniera greca*) eeskuju (eriti Sitsiilias ja Veneetsias), sellele kaasus Lääne-Euroopa (eriti saksa) kunsti mõju. 13. saj. lõpus toimus murrang looduslähedase käsitluse poole (G. Cimabue; P. Cavallini, u. 1260—u. 1330). Eelrenessansi meister Giotto di Bondone (Padova *Cappella dell'Arena* freskod) tõi kunsti uudse ruumi- ja vormikäsituse ning jõulise tundeväljenduse. Firenzes tekkis eepilis-dramaatiline ja Sienas lüüriline koolkond (Duccio di Buoninsegna, S. Martini, A. ja P. Lorenzetti). U. 1320. a-st tugevnes gooti stiili mõju, kuid jätkus ka Giotto di Bondone laadi arendamine detailsema olustikulisuse suunas (Altichiero, Avanzo da Verona, 14. saj. II pool). Tähelepanu väärivad arvat. F. Traini (14. saj. II pool) loodud freskod Pisa *camposanto* seintel («Surma triumf»). Vararenessansi ajal oli suunda andev Firenze koolkond. Reaalsusest lähtumine tõi kaasa tsentraalperspektiivil põhineva ruumikujutuse, valguse ja varjuga modelleerimise ning tegelaste hingeelu kujutamise näoilme ja pooside kaudu. Pöördeline tähtsus oli Masaccio monumentaalseil, uudse ruumitunnetusega freskodel (Firenze Brancacci kabelis). Osa kunstnikke (problemaatikud) pühendus kindlatele maaliprobleemidele — P. Uccello perspektiivile ja rakursile, A. del Castagno figuuride plastilisele vormile, Domenico Veneziano koloriidile ja valgusele. Fra Angelico tegi õhuperspektiivi kujutamise katseid. Süvenev ilmalikkus avaldus piibliteemade olustikulises käsitluses (Filippo Lippi, B. Gozzoli, D. Ghirlandaio). 15. saj. II poolel tegutsesid Firenzes A. del Verrocchio, Filippino Lippi, Piero di Cosimo ja L. di Credi. Selle aja suursaavutus on S. Botticelli hingestatud looming. Samal ajal sugenes rohkesti meistreid ja koolkondi ka teistes linnades. 15. saj. II poolel töötasid Kesk-I-s tolle aja hiilgavaim kolorist ja valgusekujutaja Piero della Francesca, inimese anatoomiat tähelepanelikult jälgiv L. Signorelli, rakursiprobleemidele keskendunud Melozzo da Forlì, sentimentaalne Perugino ning dekoratiivsust taotlev Pinturicchio. Põhja-I. maalikunsti viljastas A. Mantegna uusi perspektiivi rakendamise võimalusi avav range ja monumentaalne looming. Ferrara koolkonnale (F. del Cossa, C. Tura) oli iseloomulik ekspressiivsus ja jäik vorm. Veneetsias seati esiplaanile koloriidiprobleemid, see avaldub juba C. Crivelli (u. 1430—95) teostes ning eriti Giovanni Bellini lüürilises ja mõtlikus loomingus. Gentile Bellini ja V. Carpaccio kujutasid piibliainelistel piltidel Veneetsia olustikku. Lõuna-I-s tegutses esimesi I. õlimaaliviljelejaid, silmapaistev portretist Antonello da Messina. Kõrgrenessansi ajal sai kunstikeskuseks Rooma. Taotleti suurejoonelisust ja üllast hingestatust ning kompositsiooni ranget tasakaalu. Kõige varem kehastusid need ideaalid Leonardo da Vinci inimese sisemaailmale keskendunud loomingus («Madonna grotis», «Püha õhtusöömaaeg», «Mona Lisa»). Ta võttis kasutusele püramidaalse kompositsiooni ning uudse valguse- ja varjukäsituse (*sfumaato). Tema koolkonda kuulusid G. A. Boltraffio (1467—1516), B. Luini (u. 1480—1532) ja F. Melzi (1493—u. 1570). Kõrgrenessansile omane ideaalse ilu ja harmoonia taotlus ilmneb täiuslikemalt Raffaeli seinamaalides (Vatikani *stanza*'d), portreedes ja madonnapiltides. Michelangelo on suurejoonelistel Rooma Sixtuse kabeli maalidel kujutanud dramaatiliselt ja heroiliselt inimese saatust ning rajanud teed barokile. Selle aja Firenze tuntuimad kunstnikud on Fra Bartolommeo ja A. del Sarto, Siena tuntuim Sodoma ning Rooma tuntuim S. del Piombo. Barokk-kunsti on mõjutanud parmalase Correggio heleda-tumeda ja rakursside käsitlus. *Veneetsia koolkonna kõrgrenessansi maalikunsti iseloomustavad elurõõm, peen värvitunne (paljudel juhtudel kuldne üldtoon) ja inimese senisest suurem seos keskkonnaga. Esimene meister oli eleegilise ja pastoraalse loomelaadiga Giorgione. Renessansi suursaavutused on Tiziani valgus- ja värvikküllased hedonistlikult pidulikud kompositsioonid. Tiziani hilised dramaatilise varjundiga pildid on mõjutanud toonmaali arengut. P. Veronese rafineeritud koloriidiga teosed on toretsevad ja dekoratiivsed, Tintoretto dramaatilises rahutuses ja müstilises eksalteerituses leidub baroki sugemeid. Veneetslaste eeskuju järgisid Brescia (G. B. Moroni, Moretto), Verona jmt. Põhja-I. linna meistrid. 16. saj. II kümnendist 1590. a-teni valitsenud manerismi esindavad pms. J. Pontormo

Masaccio: Paradiisist väljaajamine (1425—28). Fresko. Firenze, *Santa Maria del Carmine* kiriku Brancacci kabel

L. Fontana: Ruumiline kontsept (1956). Rooma, erakogu

aradiisist (1425— Firenze, *l Carmi-* cacci ka-

(1494—1557), G. B. Rosso (1494—1541), Parmigianino, Bronzino, G. Vasari ja G. Romano. I. baroki idealiseeriv suund võrsus *cinquecento* elustamise püüdest Bologna KA-s (tähtsaimad esindajad G. Reni; Domenichino; Guercino, 1591—1666; F. Albani, 1578—1660), mille asutasid Agostino, Annibale ja Lodovico Carracci 1585. Real. suunda viljeles M. da Caravaggio, kelle mõju oli 17. saj. suur (ka teistel Lääne-Euroopa maadel). Kõrgbaroki illusionistlikku monumentaalmaali arendasid P. da Cortona, A. del Pozzo ja B. G. Gaulli (1639—1709). Veneetsia koolkonna tähtsaimad maalijad on D. Fetti (u. 1589—1624) ja B. Strozzi (1581—1644), Napoli koolkonna tähtsaim S. Rosa. 18. saj. jätkasid baroki traditsioone G. M. Crespi ja A. Magnasco (u. 1667—1749), saj-i keskpaigas saavutasid üleeuroopalise kuulsuse G. B. Tiepolo rokokoosugemetega monumentaalmaalid. Rokokoolikku olustikumaali esindab Veneetsia rahvakommete kujutaja P. Longhi looming. 18. saj. II poolel maalisid A. ja B. Canaletto ning F. Guardi (Veneetsias) ja G. P. Pannini (1691—1765; Roomas) linnavaateid. Klassitsismi mõju ilmneb 18. saj. P. G. Batoni (1708—87) teostes. 19. saj. romantilise kunsti peamine kolle oli Lombardia (F. Hayez, 1791—1882), seal tärkas ka realism (G. Fattori, 1825—1905). Neoimpressionismi ja sümbolismi sugemeid leidub G. Previati (1852—1920) ja G. Segantini loomingus. A. Modigliani poeetiline looming seondub Pariisi koolkonnaga. 1910 tekkis I. maalikunstis futurism (U. Boccioni, C. Carrà, G. Severini), 1919—22 oli sürrealistlike sugemetega *pittura metafisica* kõrgaeg (G. de Chirico). II maailmasõja ajal tekkis neorealism (R. Guttuso). Pärast II maailmasõda võitsid poolehoidu internatsionaalsed voolud (keskused Rooma, Milano ja Torino), 1950. a-il levis informalism (A. Burri, s. 1915, M. Moreni, s. 1920, ja L. Fontana, 1899—1968; viimane oli I. kunstis ka minimalismi ja *environment*'i eelkäija). Popkunsti ja hüperrealismi on viljelnud M. Pistoletto (s. 1933). T a r b e k u n s t i s on tähelepanuväärsed keskaegsed tekstiilid (siid, samet, brokaatkangad) ja Veneetsia nõelapitsid (gipüür). Klaasehistöö ja keraamika õitseng oli (nagu mujalgi Euroopas) renessansiajal. 15.—17. saj. oli Lääne-Euroopa klaasikunsti keskus Veneetsia: valmistati nõusid, peegleid ja kroonlühtreid, kasutusele võeti uusi tehnikaid (filigraan- ja krakeleeritud klaasi valmistamine). 15. saj. hakati viljelema fajansiliiki *majoolikat (dekoratiivvaagnad ja -taldrikud, apteeginõud), selle kõrgaeg oli 16. saj. I poolel, keskused Faenza, Gubbio, Castel Durante ja Deruta. 1570. a-il katsetati portselani valmistamist (nn. Medicite portselan). 18. saj. tuntuimad portselanimanufaktuurid asusid Capodimontes ja Doccias. Nimekas metallehistöömeister oli B. Cellini (1500—71).

• *Muusika.* I. kunstmuusika sai alguse 4. saj. Milano piiskopi Ambrosiuse hümnidega. 7. saj. kirikulaul reformiti. Selle levitamiseks asutati kirikute ja kloostrite juurde laulukoole; tähtsaim oli Rooma laulukool. 10. saj. hakkas juurduma mitmehäälsus. Muusikateoreetik Guido Arezzost pani 11. saj. aluse tänapäeva noodikirjale. Renessansiajastu väljendus muusikas 14. saj. alguses uue, progressiivse suunana (*ars nova*); sugenes ilmalikke vokaalvorme (madrigal, ballaad jt.); viljakaim helilooja oli organist F. Landino (1325—97). 15.—16. saj. võrsus rahvamuusikast uusi mitmehäälseid vokaalvorme (*frottola, villanella*). Polüfooniliste suurvormide loomise kogemusi omandati Madalmaade koolkonnalt. Rooma koolkonda, mille eesotsas oli Palestrina, iseloomustab rangelt stiilne koorimitmehäälsus. Veneetsia koolkond (peamised esindajad A. ja G. Gabrieli) taotles mitmekoorilisust ja muusika värvirikkust. Tuntuimad madrigalimeistrid olid L. Marenzio (1553—99) ja C. Gesualdo da Venosa (1560—1613), rahvalikke tantsulaule lõid G. Gastoldi (1555—1622) ja O. Vecchi (1550—1605). G. Zarlino (1517—90) rajas harmoonia aluse. 16. saj. lõpus sugenes homofooniline muusikastiil, kasutusele võeti nummerdatud bass (*generaalbass); see soodustas ooperi teket (J. Peri «Daphne», 1598). Ooper saavutas õitsengu C. Monteverdi dramaatilise kallakuga loomingus. Dramaatilisel muusikastiilil oli oluline osa ka kantaadi- ja oratooriumižanri tekkes, eriti G. Carissimi ja A. Stradella loomingus. Üks esimesi ooperiteatreid asutati 1637 Veneetsias. Instrumentaalmuusika edenemist tähistavad G. Frescobaldi oreliteosed ning keelpillimuusika areng, mida soodustasid viiulimeistrite Amati, Stradivari ja Guarneri täiuslikud pillid. Viiulimuusika ja *concerto grosso* arendas haripunkti A. Corelli, tema eeskujul kirjutasid *concerto grosso*'sid A. Vivaldi, G. Tartini, P. Locatelli (1695—1764) jmt. 18. saj. keelpillimuusika loojaist tõusevad esile ka G. B. Sammartini (1698—1775) ja L. Boccherini, kes rikastasid ooperiavamängust kujunenud sümfooniavormi kontrastse temaatikaga. Klaverimuusika suurkuju D. Scarlatti rohkem kui 500 üheosalist sonaati on vormi varase järgu parimaid näiteid. Silmapaistvaim pianist oli M. Clementi. 18. saj. alguses sai ooperi viljelemise keskuseks Napoli. Napoli koolkonna heliloojate A. Scarlatti, L. Vinci (1690—1727) jt. loomingus kujunes *opera seria*, milles tipnesid *bel canto* stiil ja vokaalne taidurlikkus, kuid mille areng peagi seiskus. Sellest elujõulisemat *opera buffa*'t viljelesid nt. G. B. Pergolesi, N. Piccinni, G. Paisiello ja D. Cimarosa. I. ooper levis kogu Euroopasse. 19. saj. tuntuim viiulivirtuoos oli N. Paganini. Uus ooperitüüp, milles kätkes *opera buffa* traditsioon ja kajastus prantsuse dramaatilise ooperi mõju, kujunes G. Rossini, G. Donizetti ja V. Bellini loomingus. Ooperi suurima täiuslikkuse saavutas G. Verdi, kelle teostele on iseloomulik dramaatilise tegevuse ja rahvaliku viisiküllase muusika ühtsus. Seda loomingusuunda on arendanud veristid R. Leoncavallo, P. Mascagni, U. Giordano ja eriti G. Puccini ning jätkanud E. Wolf-Ferrari ja G. C. Menotti.

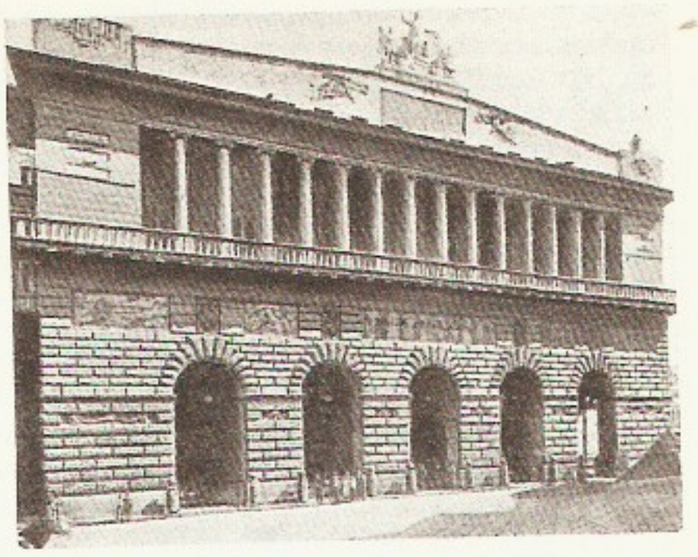
20. saj. alguses tärkas uuesti huvi instrumentaalmuu-

sika vastu. O. Respighi, I. Pizzetti ja G. F. Malipiero muusikas ilmeb helimaalinguline suund. Sajanditevanusele kunstipärandile tuginemisega seletub nii nende kui järgmise põlvkonna heliloojate instrumentaalmuusika neoklassitsistlik kallak. Uusi väljendusvahendeid (sh. polütonaalsust) juurutas A. Casella, L. Dallapiccola loomingus leidub dodekafooniat. Modernsed otsingud iseloomustavad L. Beriot, B. Madernat (s. 1920) ja L. Nonot. I. suurimad ooperiteatrid on Milano *La *Scala*, Rooma *Teatro dell'Opera* ja Napoli *Teatro San Carlo*. Tähtsad muusikaüritused on Veneetsia nüüdismuusikafestival (a-st 1930), «Firenze muusikaline mai» (a-st 1933), Spoleto Kahe Maailma festival (a-st 1958) ja Palermo uue muusika nädal (a-st 1961). Roomas asub I. keskne muusikaõppeasutus *Accademia Nazionale di Santa Cecilia*. Rahvusv. kuulsuse on saavutanud lauljad M. Battistini, A. Patti, E. Caruso, A. Galli-Curci, B. Gigli, T. Schipa, T. Gobbi, T. Ruffo, M. Del Monaco, R. Tebaldi, G. Di Stefano (s. 1921), L. Pavarotti, M. Freni jt., dirigendid A. Toscanini, C. Zecchi ja C. Abbado, pianistid F. Busoni, A. Benedetti Michelangeli ja M. Pollini ning tšellist E. Mainardi (1897—1976).

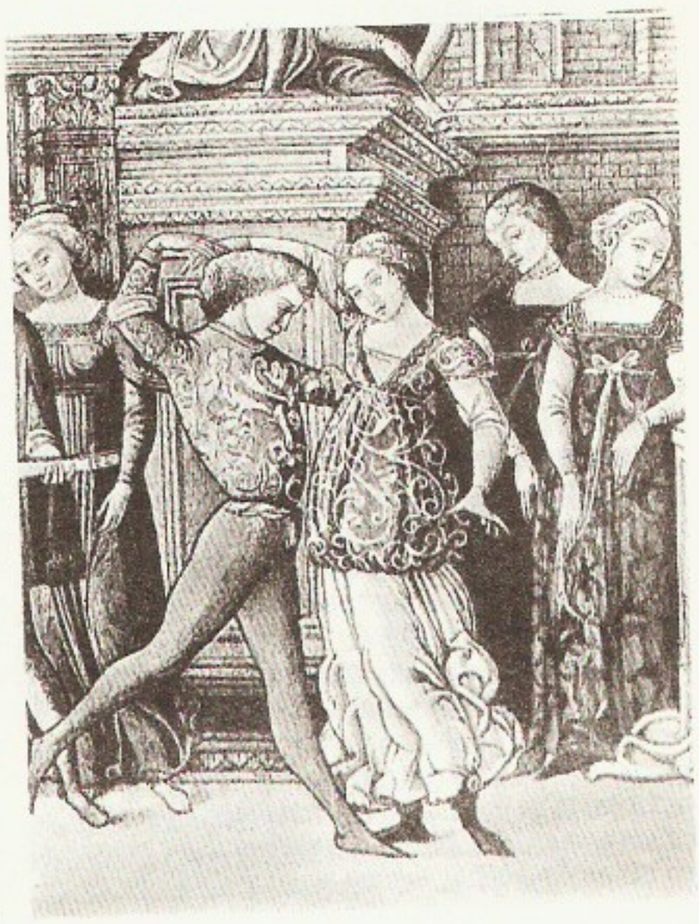
• *Tants ja ballett*. I. rahvatantsu alged lähtuvad antiiktantsust ja -pantomiimist. Vanadest tantsudest on tuntuim tarantella. 14. saj. said tantsud rahva- ja kirikupidustuste koostisosaks; eristusid ballitantsud, millesse põimus ülikute esteetilistele arusaamadele kohandatud rahvatantsude sugemeid. Tantsul oli suur osa 16. saj. tekkinud teatrižanris, millest võrsus ooper. Itaallaste osavõtul loodi Prantsusmaal esimene balletietendus («Kuninganna koomiline ballett», 1581). 17. ja eelkõige 18. saj. kujunes nn. itaalia stiil, mis erines peenutsevast ja maneerlikust prantsuse balletist tehnilise meisterlikkuse (nt. pöörded) ja dramaatilise väljendusrikkuse poolest. I-s on tegutsenud mitu maailmakuulsat tantsijasuguvõsa (Vestris, Taglioni, Angiolini); i. tantsijad, nt. C. Grisi, F. Cerrito (1817—1909), P. Legnani (1863—1923) ja C. Brianza (1867—1950), ning tantsuõpetajad, nt. C. Blasis ja E. Cecchetti (1850—1928), on mõjutanud tantsukunsti kujunemist kogu Euroopas. 19. ja 20. saj. vahetusel see mõju mõnevõrra vähenes, sest I. ooperiteatreis polnud hrl. alalisi balletitruppe. 20. saj. II poolel on huvi balleti vastu taas elavnenud. Tänapäeval tegutsevad trupid Milano, Rooma, Napoli, Firenze jt. linnade suurimate teatrite juures. Tuntuimaid baleriine on C. Fracci.

• *Teater*. Uusaegse rahvusliku teatri areng algas I-s renessansi kõrgajal 15. saj. lõpus, kui õukondadesse ja ülikoolidesse koondunud humanistid lavastasid antiigi eeskujul loodud tragöödiaid ja komöödiaid. 16. saj. alguses kirjutati esimesed algupärased kombe- ehk olustikukomöödiad (L. Ariosto, N. Machiavelli, B. Dovizi da Bibbiena, P. Aretino). Kutseline näitekunst arenes eelkõige **commedia dell'arte*'na (selles kõneldi pms. murdekeelt), see sürjutas nn. õpetatud komöödia (*commedia erudita*). Tõsiseski draamas hakati kasutama kaasaegseid süžeid (G. Giraldi), kuid see suund teatris ei juurdunud. Barokset suunda esindas pastoraaldraama (T. Tasso, G. B. Guarini). 16. ja 17. saj. ehitati esimesed teatrihooned ning võeti kasutusele ajakohasemad lavaseadmed. Peamiseks teatrivormiks jäi väikeste rändtruppide tegevus (hrl. ühe perekonna liikmed mitme põlvkonna vältel). 18. saj. tähtsaim teatriuuendaja ja ühisk-akriitilise karakterkomöödia looja oli C. Goldoni. Romantilis-muinasjutulist suunda viljeles C. Gozzi, klassitsistlikku tragöödiat V. Alfieri. 19. saj. kujunes i. teatrile iseloomulik nn. hooajasüsteem (näitetrupid moodustati uuesti igaks hooajaks). Katsed rahvuslikke püsiteatreid luua ei andnud tulemusi. Veristidest paistsid silma G. Verga ja L. Capuana. Tuntuimad näitlejad olid G. Modena, A. Ristori, E. Rossi, T. Salvini ja E. Zacconi. Saj-ivahetuse paiku tõusid esile G. D'Annunzio dekadentlikud tragöödiad, 1912 asutati Milanos *Teatro Manzoni* (seda juhtis kirjanik ja kriitik M. Praga, näitlejate hulgas olid T. di Lorenzo ja A. Falconi). Rahvusv. kuulsuse pälvis E. Duse ja 1920. a-il näitekirjanik ning lavastaja L. Pirandello, kelle näitetrupp esines ka välismaal. Uus ajajärk teatrielus algas 1945 nn. väiketeatrite liikumisega, mis seadis eesmärgiks tuua teatrisse vaesemaid rahvakihte. Esimene selline väiketeater oli P. Grassi (s. 1919) ja G. Strehleri 1947 asut. Milano *Piccolo Teatro*, hiljem tekkis samasuguseid mitmes linnas. 1950.—60. a-il jõudis rahvusv. tunnustuseni E. De Filippo. Alates 1960. a-ist on V. Gassman elustanud antiikteatri traditsioone ning L. Ronconi uudselt mõtestanud draamaklassikat, 1960.—70. a-il mõjutas teatri arengut oluliselt D. Fo teravalt ühisk-akriitiline looming. Mainekad näitlejad ning lavastajad on ka G. Albertazzi (s. 1923) ja C. Bene (s. 1937); pms. välismaal on tegutsenud eripäraste teatrivormide otsingutega (nn. kolmas teater) silma paistnud E. Barba (s. 1936).

• *Film*. Esimesed mängufilmid valmisid 1905. Tummfilmi õitseng oli 1908—15. Tollal olid ülekaalus ekraniseeringud ning ajaloolise sisuga suurfilmid («Pompeji viimsed päevad», 1908, lavastaja L. Mag-



Napoli *Teatro San Carlo*



Renessansiaegne ballitants. 15. saj. gravüür

gi; «Quo vadis?», 1912, E. Guazzoni; «Cabiria», 1914, G. Pastrone), kuid loodi ka real. filme («Pimeduses eksinud», 1914, N. Martoglio). I maailmasõja ajal tabas i. filmikunsti kriis, mis jätkus fašistliku diktatuuri ajal. Elavnemist võis märgata 1930. a-il, kui fašistlik valitsus hakkas filmikunsti hindama propagandavahendina. 1935 asutati Kinematograafia Eksperimentaalkeskus (*Centro Sperimentale di Cinematografia*) ja 1937 valmis Rooma läh. kompleksne filmistuudio *Cinecittà*. Valmistati pms. propaganda- ja muusikafilme. Humanistlikke filme lõid A. Blasetti (1900—87; «1860. aasta», 1933) ja M. Camerini (1895—1981). Real. taotlused tugevnesid II maailmasõja ajal, eelkõige L. Visconti, V. De Sica («Lapsed vaatavad meid», 1943) ja A. Blasetti loomingus («4 sammu pilvedes», 1942). Pärast sõda andis i. filmikunstis tooni *neorealism. Seda suunda iseloomustab lihtrahva elu tõepärane kujutamine ja ühisk-akriitika; peamine eripära on dokumentaalsus, väljendusvahendite lakoonilisus ja harrastusnäitlejate rakendamine. Tähtsaimaid neorealiste olid teoreetik ja stsenarist C. Zavattini, lavastajad R. Rossellini («Rooma — lahtine linn», 1945), V. De Sica, L. Visconti, G. De Santis, P. Germi, A. Lattuada, L. Zampa (s. 1905), M. Soldati (s. 1906), R. Castellani ja C. Lizzani. 1950. a-il põhjustas kat. reaktsiooni pealetung kriisi; V. De Sica («Katus», 1956), P. Germi jt. jätkasid osal. neorealismi traditsioone, kuid enamik lavastajaid tegi pms. kommertsfilme. Uus tõus algas 1950. a-te lõpus ja 1960. a-il, kui i. filmikunstile hakkasid kõrvu M. Antonioni ja F. Felliniga rahvusvahelist tunnustust tooma L. Comencini (s. 1916; «Bube pruut», 1963), V. De Seta (s. 1923; «Bandiidid Orgosolost», 1961), N. Loy («Napoli neli päeva», 1962), M. Monicelli, E. Olmi («Vakantne koht», 1961), P. P. Pasolini («Matteuse evangeelium», 1964), A. Pietrangeli (1919—68; «Ma tundsin teda hästi», 1965), G. Pontecorvo (s. 1918; «Kapo», 1961), D. Risi (s. 1916; «Raske elu», NSV Liidus «Ajakirjanik Roomast», 1961), F. Rosi («Käed linna kohal», 1963), F. Zeffirelli («Romeo ja Julia», 1968), V. Zurlini (1926—82) ja M. Bellocchio (s. 1939; «Rusikad taskus», 1965). Nende loomingus väljendub fašismivastane ja ühisk-akriitiline hoiak. Alates 1970. a-ist on saavutusi eelkõige pol. filmi valdkonnas (sh. maffiat taunivad filmid). Lavastajaist on esile küündinud E. Petri («Juurdlus väljaspool igasugust kahtlust oleva kodaniku asjus», 1969), D. Damiani («Politseikomissari ülestunnistus vabariigi prokurörile», 1970), L. Salce (s. 1922), M. Ferreri (s. 1928), E. Scola, B. Bertolucci («Konformist», 1970), P. ja V. Taviani («Padre Padrone», 1977) ja G. Montaldo. Silmapaistvaim filmiteoreetik on G. Aristarco (s. 1918). Menukaimaid filminäitlejaid: A. Magnani, R. Vallone (s. 1917), G. Masina, N. Manfredi, A. Sordi, V. Gassman, M. Mastroianni, G. Lollobrigida, S. Mangano, U. Tognazzi, M. Vitti, G. M. Volontè, S. Loren, C. Cardinale, F. Nero, G. Giannini (s. 1942) ja M. Placido. Aastas valmib 150—200 täispikka filmi, enamik koostöös Prantsusmaa, Saksamaa LV, USA ja Hispaania firmadega. 1977 oli I-s 8096 kino. A-st 1932 korraldatakse Veneetsias rahvusv. filmifestivali.

B: *Страны и народы. Зарубежная Европа. Южная Европа.* M., 1983; Н. П. Васильков и др. *Италия.* M., 1983; Т. А. Галкина, Н. А. Красновская. *Италия.* M., 1985; *История Италии,* т. 1—3. M., 1970—1971; Д. Канделоро. *История современной Италии,* т. 1—7. Пер. с ит. M., 1958—1979; Н. П. Комолова. *Новейшая история Италии.* M., 1970; Б. Р. Лопухов. *История фашистского режима в Италии.* M., 1977; Г. Брейтбурд. *На стороне разума. О современной итальянской литературе.* M., 1978; Ф. Де Санктис. *История итальянской литературы,* т. 1—2. Пер. с ит. M., 1963—1964; Ц. И. Кин. *Итальянские мозаики.* M., 1980; Ц. Кин. *Миф, реальность, литература.* M., 1968; З. М. Потапова. *Итальянский роман сегодня.* M., 1977; Б. Р. Виппер. *Проблемы реализма в итальянской живописи XVII—XVIII веков.* M., 1966; М. Дворжак. *История итальянского искусства в эпоху Возрождения,* т. 1—2. Пер. с нем. M., 1978; И. А. Смирнова. *Искусство Италии конца XIII—XV веков.* M., 1987; G. Briganti. *Der italienische Manierismus.* Dresden, 1961; A. Chastel. *Italian art.* New York, 1963; *Pittura d'avanguardia nel dopoguerra in Europa.* Milano, 1970; M. Apollonio. *Storia del teatro italiano*, vol. 1—2. Firenze, 1954—1958; V. Pandolfi. *Teatro italiano contemporaneo.* Milano, 1959; Г. Д. Богемский. *Кино Италии сегодня.* M., 1977; Л. Г. Муратов. *Итальянский экран.* Л., 1971; C. Lizzani. *Il cinema italiano, 1895—1979*, vol. 1—2. Roma, 1980; L. Micciche. *Cinema italiano degli anni '70.* Venezia, 1980.

Itaalia-Etioopia sõjad, Itaalia koloniaalsõjad Etioopias 1887—88, 1895—96 ja 1935—36. Itaalia, kindlustanud end Punase mere rannikul, püüdis juba 1880. a-il Etioopiat oma kolooniaks muuta. Sõjategevust alustas ta 9. XII 1887. Etioopia armee vastutegevust takistas mahdistide sissetung Sudaanist. Nende vastu võideldes langes Metamma lahingus keiser Johannes IV. Itaalia väed hõivasid Põhja-Etioopia ning keisriks saanud Menelik II pidi alla kirjutama ebavõrdsele Uccialli lepingule (2. V 1889). Itaalia tõlgendas lepingu teksti meelevaldselt ning kuulutas 1889 Etioopia oma protektoraadiks. Kui Etioopia 1894 keeldus lepingut tunnustamast, tungisid Itaalia väed (20 000 meest) sõda kuulutamata Etioopiasse ja okupeerisid 1895. a. jooksul Tigre prov-i. Võitlus itaalia vallutajate vastu muutus üldrahvalikuks. Dets. 1895 purustati Amba Alagi lahingus itaallaste väeüksus. Menelik II pakutud rahuettepaneku lükkas Itaalia tagasi, ent pärast hävitavat kaotust *Adua lahingus (1. III 1896) pidi ta Etioopia tingimused vastu võtma. Addis Abeba rahulepinguga 26. X 1896 kohustus Itaalia maksma kontributsiooni ja tunnistama Etioopia täielikku suveräänsust. — 1930. a-te alguses valmistus fašistlik Itaalia avalikult sõjaks Etioopiaga. 1934—35 provotseeris Itaalia Eritreas Etioopiaga mitu piirivahejuhtumit. Etioopia abipalved Rahvasteliidule jäid tulemusteta, sest Lääneriigid neid taotlusi ei toetanud. Etioopia kaitseks astus välja ainult NSV Liit. Itaalial õnnestus kindlustada oma positsioone Prantsusmaaga sõlmitud kokkulepe abil (*Rooma pakt) ja 3. X 1935 tungis hästi relvastatud armee (u. 600 000 meest) sõda kuulutamata Etioopiasse. Etiooplased osutasid kangelaslikku vastupanu. Itaallased sõdisid äärmiselt julmalt, ründemürkide kasutamise tagajärjel hukkus u. 275 000 etiooplast. 5. V 1936 vallutasid itaallased Addis Abeba ja 1. juunil kuulutati Etioopia asumaaks (Itaalia Ida-Aafrika). Sõja kestel piirdus Rahvasteliit vähetõ-

A. Petri «Töölisklass läheb paradiisi» (1971)

husate maj. sanktsioonidega Itaalia vastu ja juulis 1936 tühistas needki. Partisanivõitlus jätkus 1941. a-ni, kuni II maailmasõjas kogu Etioopia Briti vägede abil vabastati.

Itaalia kampaania 1943—45, Suurbritannia ja USA ühendatud relvajõudude sõjategevus Saksa ja Itaalia fašistlike vägede vastu Itaalias II maailmasõja ajal. Algas 10. VII 1943 liitlasvägede maabumisega Sitsiilias. 25. juulil kõrvaldati B. Mussolini paleepöördega võimult. Uus valitsus (marssal P. Badoglio) sõlmis olukorra sunnil 3. IX 1943 liitlastega vaherahu, Itaalia kapituleerus. Samal päeval maabus Inglise 8. armee Apenniini poolsaare lõunaosas (Reggio di Calabrias). Saksa väejuhatus saatis kohale veel 10 diviisi, okupeeris suurema osa Itaaliat ning relvitustas peaaegu kogu tema sõjaväe. Itaalia valitsus ja enamik juhtivaid sõjaväelasi põgenes liitlasvägede kaitse alla Brindisisse. Itaalia laevastiku põhiosa alistus liitlastele. 9. IX 1943 maabusid Salerno piirkonnas USA 5. armee väed. Saksa armeedegrupp «Z» (10. ja 14. armee, juhataja kindralfeldmarssal A. Kesselring, 1885—1960) taandus nn. Gustavi liinile, mida liitlasväed ei suutnud 1944. a. märtsini läbi murda. 22. I 1944 maandasid liitlased Anzio piirkonnas dessandi — USA 5. armee 6. armeekorpuse —, kuid vaenlane blokeeris selle peagi. Fašistide tagalas laienes partisaniliikumine (*Garibaldi brigaadid), partisanid kontrollisid suuri alasid Lombardias, Venetos, Emilia Romagnas jm. 11. V 1944 alustasid liitlasväed pealetungi, kuid jõudsid edasi aeglaselt (18. mail vabastasid Cassino) ning alles 25. mail ühinesid 6. armeekorpusega. 4. juunil saabusid liitlasväed fašistide mahajäetud Rooma. Itaalia partisanide abiga jätkus pealetung 26. aug-ni. 15. sept. alustati nn. Gooti liini (põhja pool Pesaro—Firenze—Pisa joont) läbimurdmist, aasta lõpuks oli see õnnestunud väga kitsal rindelõigul. 9. IV 1945 alustasid liitlaste ühisjõud uut pealetungi (feldmarssal H. Alexander). 21. apr. murdsid nad vaenlase kaitsest läbi ning vabastasid itaalia partisanide abiga Bologna. 25. apr. algas *Aprilliülestõus. Kasutades ülestõusnute edu, sunniti fašistlik armeedegrupp 2. V 1945 kapituleeruma.

B: В. С. Стрельников, Н. М. Черепанов. *Война без риска*. М., 1965.

Itaalia keel kuulub romaani keelte hulka; u. 65 milj. kõnelejat Itaalias, Korsikal, Šveitsis, Aafrikas omaaegseil Itaalia asumaadel, USA-s, L-Am-s jm. Arenenud rahvaladina keelest (siirdejärk 9.—10. saj.). Ülekaalukalt ladina päritolu sõnavaras leidub hääbunud itali keelte, germaani keelte ja araabia keelte sugemeid, hilisemad laenud pärinevad prantsuse keelest jt. Lääne-Euroopa keeltest. Murded erinevad tugevasti (põhja- ehk galloitaalia, Toskaana, kesk- ja lõunamurded); ühis- ja kirjakeele aluseks on pms. Dante, Petrarca ja Boccaccio viljelusel saanud Toskaana (Firenze) murre, uuemal ajal on eriti mõõduandev olnud pealinna Rooma kõneuusus.

Itaalia Kommunistlik Partei (it *Partito Comunista Italiano*), lüh. IKP, asutati 21. I 1921 Livornos. Tema tuumiku moodustasid Itaalia Sotsial. Parteist eraldunud pahempoolsed rühmitised (*Ordine Nuovo* jt.). 1921—24 oli IKP-s valdav pahempoolne sektantlik suund, mille eesotsas oli A. Bordiga (1889—1970). 1923—24 tekkis A. Gramsci ümber uus juhtiv tuumik (P. Togliatti, M. Scoccimarro, U. Terracini jt.). Sektantlus purustati (esimest korda kapit. riigi kommunistlikus parteis) IKP III (Lyoni) kongressil 1926. Fašistliku diktatuuri ajal tegutses IKP 1926—43 illegaalselt; pärast A. Gramsci arreteerimist 1926 sai partei tegelikuks juhiks P. Togliatti. 1934—35 oli IKP Kommunistliku Internatsionaali tegevussuuna muutmise algatajaid, ta kaitses kõigi dem. jõudude ühisrinde taktikat. 1934 sõlmis ta kokkuleppe ühise tegevuse kohta Itaalia Sotsial. Parteiga (lepe kestis a-ni 1956). 1943—45 organiseeris IKP sakslaste okupeeritud Itaalias partisanivõitlust (*Aprilliülestõus) ning 1943—47 kuulus koos teiste pahempoolsete parteidega koalitsioonivalitsusse. 1945 seadis partei juhtkond P. Togliatti algatusel eesmärgiks kujundada IKP uut tüüpi massiparteiks. A-st 1946 võib IKP-sse kuuluda usulistest või filosoofilistest tõekspidamistest sõltumata iga töötaja, kes tunnistab partei programmi ja põhikirja ning osaleb parteiorg-de töös. 1943—51 suurenes parteiliikmete arv 15 000-st 2,1 mln-ni. IKP juhtimisel tegutsevad aü-d, nais- jm. massiorg-d. 1946. a. valimistel saadi 4,3 mln. häält (19%). IKP VIII kongress (1956) sõnastas täielikumalt uue strateegilise suuna (nn. Itaalia tee sotsialismi), millele oli alus pandud juba 1944—48. Selle järgi tuleb Itaalia oludes sotsialismi jõuda konstitutsiooniliste muudatustega, eeldusteks on struktuursed, s. t. kodanlikku riigikorda nõrgestavad reformid, demokraatia avardamine ja tagamine ning msg. ühisk-akihtide rev. bloki moodustamine. Rahvusv. kommunistlikus liikumises on IKP lähtunud P. Togliatti loosungist «Ühtsus mitmekesisuses» ja jätkanud koostööd kõigi kommunistlike parteidega. Tšiili rev-i lüüasaamise mõjul võeti 1973 kurss võimalikult laialdase dem. bloki moodustamisele (nn. ajaloolise kompromissi poliitika). Sellega kaasnes IKP positsioonide tugevnemine: 1976. a. valimistel saadi 12,6 mln. häält (34,4%). 1977 sõlmis IKP parlamentaarse koostöö pakti 5 väikekodanliku ja kodanliku parteiga, kuid tema esindajaid valitsusse ei võetud. Ebajärjekindlus teoorias ja mitmest sotsiaalsest ning maj. nõudmisest loobumine põhjustasid partei mõju mõningа kahanemise ja koostööpaktist lahtiütlemise (1979). 1983. a. valimistel sai IKP 11 mln. häält (29,9%). 1987 kuulus IKP-sse 1,6 mln. liiget. Peasekretär on a-st 1988 A. Occhetto, häälekandja ajaleht «L'Unità», teooriaajakirjad «La Rinascita» ja «La Critica Marxista».

Itaalia sõjad, Prantsusmaa, Hispaania ja Saksa-Rooma riigi sõjad 1494—1559 (mõne muu riigi sekkumisel), mille osalised taotlesid vallutusi Itaalias ja ülevõimu Euroopas; sõjategevus toimus pms. Itaalias (sellest nimetus). I. s-d algasid prantslaste sõjakäikudega 1494—95. Kun. Charles VIII [1483—98] juhtimisel vallutati Napoli kuningriik, kuid 1495 tõrjuti prantslased Itaaliast välja. Charles VIII järglase Louis XII [1498—1515] ajal jätkusid sõjad vahelduva eduga. 1508 astus Prantsusmaa *Cambrai liigasse; pärast võitu Veneetsia üle Agnadello lahingus (1509) alistasid prantslased peaaegu kogu Põhja-Itaalia. 1511 asut. Püha Liiga (paavst Julius II, Hispaania, Inglismaa, Veneetsia, Šveits) tõrjus nad sealt 1512 välja. 1515 Prantsuse troonile astunud François I lõi *Marignano lahingus Milano hertsogi teenistuses olevaid šveitsi palgasõdureid ning taastas Prantsusmaa Itaalia-valdused. Need läksid uuesti kaotsi François I ja Karl V vahelise sõja (1521—26) ajal: *Pavia lahingus (1525) sai François lüüa, langes vangi ning pidi nõustuma Prantsusmaale ebasoodsa Madridi rahuga (1526). Ka 1527—29 (lõppes *Cambrai rahuga), 1536—38 (lõppes Nice'i vaherahuga), 1542—44 (lõppes Crépy rahuga) ja 1551—59 toimunud sõda ei toonud prantslastele edu. Cateau—Cambrésis' rahu (1559) säilitas Itaalia killustatuse ning jättis Itaalia Hispaania ülemvõimu alla.

Itaalia Töötajate Ametiühingute Konföderatsioon (it *Confederazione Italiana Sindacati Lavoratori*, lüh. CISL), kristlike aü-te koondis; asut. 1948 kristlik-dem. Itaalia Üldise Vaba Töökonföderatsiooni ja sots-dem. Itaalia Tööföderatsiooni ühinedes. On Kristlik-Dem. Partei mõju all ning toetab valitsuse sise- ja välispoliitikat. Kuulub Rahvusv.

Itaalia KP kongressid

I	21. I 1921
II	20.—24. III 1922
III	21. I 1926
IV	III—IV 1934
V	29. XII 1945 — 6. I 1946
VI	5.—10. I 1948
VII	3.—8. IV 1951
VIII	8.—14. XII 1956
IX	30. I—4. II 1960
X	2.—8. XII 1962
XI	25.—31. I 1966
XII	8.—15. II 1969
XIII	13.—17. III 1972
XIV	18.—23. III 1975
XV	30. III—3. IV 1979
XVI	2.—6. III 1983
XVII	9.—13. IV 1986

Itaalia KP peasekretärid

1921—23	A. Bordiga
1924—26	A. Gramsci
1927—64	P. Togliatti
1964—72	L. Longo
1972—84	E. Berlinguer
1984—88	A. Natta
1988—	A. Occhetto

Konföderatsiooni. Liikmeid 2,9 mln. (1987). Peasekretär on F. Marini.

Itaalia-Türgi sõda, Tripolitaania sõda, Itaalia imperialistide vallutussõda 1911—12; eesmärk oli anastada Türgi valdused Tripolitaania ja Kürenaika ning muuta need oma asumaaks. 29. IX — 21. X 1911 hõivasid itaallased Tripolitaania ja Kürenaika rannikuala, mais 1912 Dodekaneesid. Vallutuste püsimajäämist soodustas I Balkani sõda. Sõjajõudude killustumise vältimiseks sõlmis Türgi 18. X 1912 Lausanne'i rahu, mille järgi Tripolitaania ja Kürenaika jäid Itaalia valdusse ja nimetati Liibüaks. I-T. s-s kasutati esimest korda sõjalistel eesmärkidel lennukeid.

Itaalia Üldine Töökonföderatsioon (it *Confederazione Generale Italiana del Lavoro*, lüh. CGIL), kommunistlike ja sotsial. aü-te koondis; asut. 1944 kommunistliku, sotsial. ja kristlik-dem. partei esindajate vahel sõlmitud Rooma pakti alusel. On Itaalia KP ja Itaalia Sotsial. Partei mõju all. Pärast aü-uliikumise lõhenemist 1948 I. Ü. T-st lahkulöönud kristlikud demokraadid asutasid koos sots-dem-dega *Itaalia Töötajate Aü-te Konföderatsiooni; samal aastal asutasid osa sots-dem-e ja vabariiklased Itaalia Tööliidu (1987 u. 1,3 mln. liiget). I. Ü. T. on Itaalia aü-te mõjukaim koondis, kuulub Euroopa Aü-te Konföderatsiooni. Liikmeid u. 4,6 mln. (1986). Peasekretärid: 1945—57 G. Di Vittorio, 1957—70 A. Novella, 1970—85 L. Lama, a-st 1985 A. Pizzinato.

itaalikud (lad), *itali keeli kõnelevad hõimud, elasid vanaaja Itaalias. Olid Itaaliasse rännanud arvat. Alpide või Aadria mere tagant II a-tuh. e. m. a. Jaotusid 2 põhirühma: 1) latiinid (Latiumis) ja faliskid (Lõuna-Etruurias) ning 2) umbrid, sabellid (*sabiinid, marsid, eekvid, *volskid, hernikid; Kesk-Itaalias) ja oskid (*samniidid, kampaanlased, lukaanid, brutid; Lõuna-Itaalias). Laiemas mõttes nimet. i-iks kõiki vanaaja Itaalia rahvaid, seega ka *kelte, *liguure, *etruske, *veneteid, illüüri hõime (japüüge, messaape; kagurannikul) ja kreeklasi (lõunarannikul). 4.—3. saj. e. m. a. alistas i-d Rooma. *Liitlassõja (90—88 e. m. a.) tulemusena said nad Rooma kodaniku õigused ja sulasid seejärel roomlastega ühte.

itaallased (endanimetus *italiani*), romaani rahvas Apenniini poolsaarel ja selle lähedastel saartel, Itaalia põhirahvastik. Kujunenud *itaalikute hõimudest, kellega segunes Põhja-Itaalias etruske, Po orus kelte ja 5.—6. saj. sissetunginud germaani hõime (idagoote, langobarde, franke jt.), Lõuna-Itaalias kreeklasi, araablasi, normanne jt. Seetõttu arenes i-te kultuur Lõuna-Itaalias ja saartel mõnevõrra teisiti kui Põhja-Itaalias. 11.—13. saj. kujunesid i-d lõplikult ühtseks rahvaks. 19. saj. lõpus algas i-te emigratsioon, mille kestel siirdus suuri rahvastikurühmi teistesse maailmajagudesse. Usundilt katoliiklased. Arv (1983) u. 64,48 mln., sellest Itaalias u. 53,2 mln. (94,1% rahvastikust), USA-s 5 mln., Argentinas 1,3 mln., Prantsusmaal 1,1 mln. I-te lähisugulased on korsiklased (280 000) ja italošveitslased (220 000). ◂

Itabira, linn Brasiilias Minas Geraisis, Belo Horizontest kirdes; eeslinnadega 56 000 el. (1970). Suure rauamaagimaardla keskus; ka mangaanimaagi ja radioaktiivsete mineraalide kaevandamine, eriterase tootmine, keraamikatööstus. Linn a-st 1920.

itali keeled, rühm vanaaja Itaalias kõneldud indoeuroopa keeli. Jaotuvad ladina-faliski ja oski-umbri alarühmaks. Peale *ladina keele tuntakse suhteliselt hästi umbri keelt, pms. Iguviumist (nüüdne Gubbio) 1444 leitud 7 umbrikeelse pronkstahvli kaudu (*tabulae Iguvinae*, arvat. 2.—1. saj. e. m. a.), ja oski keelt, millest on säilinud 4 pikka raidkirjateksti ja hulk lühikesi (3. saj. e. m. a. — 1. saj. m. a. j.). Muudest i. k-test (faliski, volski) on andmeid väga napilt. ◂

itelmeenid (van. nimetus kamtšadalid), *paleoasiaatide hulka kuuluv rahvas Kamtšatka poolsaare lääneranniku Tigili raj-s. 18. saj. alguses olid i-d peaaegu kogu Kamtšatka päriselanikud; kultuuriliselt olid nad neoliitikumi tasemel, elasid paiksete kaluritena jõgede ääres ja elatusid põhil. hooajalisest lõhilaste püügist. Arv (1979) 1370, neist u. 350 kõneleb tšuktši-kamtšadali keelkonda (*paleoaasia keeled) kuuluvat itelmeeni keelt; kirjakeelt ei ole. — Suure osa i-de segunemisest vene asunikega on tekkinud omapärane segarahvastik, keda nimet. samuti *kamtšadalideks.

B: А. К. Пономаренко. *Древняя культура ительменов Восточной Камчатки.* М., 1985. ◂

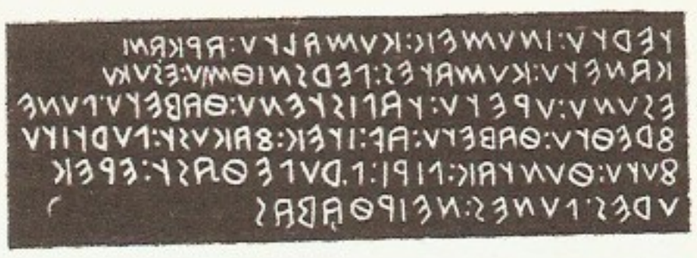
item (lad), lüh. *it.*, samuti.

iteratsioon (<lad *iteratio* 'kordamine'), *superpositsioon.

iteratsioonimeetodid, meetodid võrrandite, ekstreemum- jm. ülesannete lahendi lähisväärtuste järkjärguliseks leidmiseks. Lähtudes mingist alglähendist x_0, arvutatakse teatava eeskirja järgi uus lähend x_1; eeskiri püütakse valida nii, et x_1 oleks ülesande otsitavale lahendile x^* lähedasem kui x_0. Sama eeskirja mitu korda rakendades saab moodustada järjest täpsemate lähendite jada $x_0, x_1, x_2, \ldots$ Praktikas arvutatakse lõplik arv (n) lähendeid ja loetakse, et $x_n \approx x^*$. I-te eriliigid on nt. *gradientmeetodid ja *Newtoni meetod.

Ithaka (nüüd Ithaki), mägine saar Kreeka läänerannikul läh. Joonia saarestikus; 98 km^2, 5200 el. (1961). «Odüsseias» on I. Odysseuse kodukoht, kuid Vabade Aü-te Konföderatsiooni ja Euroopa Aü-te

Itaallased. Sardiinia neiud rahvarõivais



Itali keeled. Iguviumi tahvel (kirja loetakse paremalt vasakule)

Itelmeenid. Itelmeeni uulu 18. saj. alguses

Homeroselt pärinev saare kirjeldus ei vasta Ithakile.

ITI, *Rahvusvaheline Teatriinstituut.

It|l, 1. Kasaari kaganaadi pealinn 8.—10. saj., karavanikaubanduse keskus. Paiknes Volga mõlemal kaldal (15 km nüüdsest Astrahanist ülemal), oli kaitstud müüridega. 965 purustas I-i Kiievi suurvürst Svjatoslav. — 2. Volga nimi keskaegseis araabia ja iraani allikais.

itk, n u t u l a u l, muret, kurbust ja leina väljendav rahvalaul, igivana rahvalaululiik. Itke on esitatud matusel, surnut mälestades, pulmas, nekruteid ära saates jm. lahkumispuhkudel (surnu-, mõrsja-, nekrutiitkud); leidub ka olustikulisi itke (karjaseitkud). Itkeja on olnud enamasti naine — keegi lahkuja omastest, matusel ka palgatud nutunaine. Itke on esitatud improviseerides retsiteerival laulutoonil, mis võis küündida nutuni. Eestis on i-d kõige kauem säilinud setudel. I-st on lähtunud suur osa rahvapärast lüürikat (vaeslapselaulud, osa pulma- ja abielulaule).

Itkonen, Erkki Esaias (26. IV 1913), soome keeleteadlane, Toivo Immanuel I-i vend, Soome Akadeemia liige (1964). Oli 1956—63 Helsingi ülikooli prof. ja 1968—78 Soome-Ugri Seltsi esimees. Uurinud lapi keelt ja soome-ugri keelte häälikulist ehitust, eriti täishäälikuid. Koos A. J. Joki ja R. Peltolaga (s. 1914) lõpule viinud Y. H. Toivoneni alustatud etümoloogilise sõnaraamatu «Suomen kielen etymologinen sanakirja» (II—VI, 1958—78). T: *Der Ostlappische Vokalismus vom qualitativen Standpunkt aus* (1939), *Struktur und Entwicklung der ostlappischen Quantitätssysteme* (1946), *Kieli ja sen tutkimus* (1966).

Itkonen, Terho Klaus (21. X 1933), soome keeleteadlane, Toivo Immanuel I-i poeg. A-st 1965 Helsingi ülikooli prof. Uurinud soome ja lapi murdeid, eriti ajaloolist foneetikat ja sõnavara. T: *Suomen kielen suksisanastoa* (1957), *Proto-Finnic final consonants I : 1. Introduction. The history of -k in Finnish* (1964), *Kuoreveden ja Keuruun murretta* (1972), *Kieliopas* (1982).

Itkonen, Toivo Immanuel (20. I 1891 — 12. V 1968), soome keeleteadlane, eelmise isa, Erkki Esaias I-i vend. Avaldanud uurimusi lapi etnograafia ja murrete kohta. T: *Venäjän-lapin konsonanttien astevaihtelu . . .* (1914), *Suomen lappalaiset vuoteen 1945* (2 kd., 1948), *Koltan- ja kuolanlapin sanakirja* (2 kd., 1958).

Ito, Hirobumi (2. IX 1841 — 26. X 1909), Jaapani riigitegelane. Võttis osa 1867.—1868. a. rev-st, oli *Meiji reformide elluviimise ja Jaapani mõõdukalt konservatiivse moderniseerimise juhte. 1878 sisening 1885—88, 1892—96, 1898 ja 1900—01 peaminister. Ajas ekspansiivset välispoliitikat (Jaapani-Hiina sõda 1894—1895). Koostas 1889 Jaapani esimese põhiseaduse ja asutas 1900 mõjuka konservatiivse *Seiyukai* partei. Salajase Riiginõukogu liikmena ja vanima *genrona mõjutas Jaapani poliitikat elu lõpuni. Olles 1906—1909 Korea pearesident, valmistas ette selle annekteerimist. Korea patrioot tappis ta.

Iturbide [*-βiδe*], Agustín (27. IX 1783 — 19. VII 1824), Mehhiko sõjaväelane ja riigitegelane. Oli Hispaania aadliku poeg, võitles Mehhiko vabadusliikumise vastu. Siirdus pärast Hispaania rev-i puhkemist (1820) kohalike konservatiiv-klerikaalsete ringkondade poolele, saavutas 1821 nn. Iguala plaaniga endale rahva toetuse ning sundis Hispaania 24. VIII 1821 Mehhiko sõltumatust tunnustama. Diktaatorina võttis 1822 endale keisri tiitli (Agustín I). Kukutati mais 1823 vabariiklaste ülestõusuga. Hukati võimu tagasihaaramise katsel.

IUBS, *Rahvusvaheline Bioloogiateaduste Liit.

IUCN, *Rahvusvaheline Looduse ja Loodusvarade Kaitse Liit.

IUGG, *Rahvusvaheline Geodeesia- ja Geofüüsikaunioon.

IUPAC, *Rahvusvaheline Puhta Keemia ja Rakenduskeemia Unioon.

IUPAP, *Rahvusvaheline Puhta Füüsika ja Rakendusfüüsika Unioon.

ius [*ju:s*] (lad), **jus*.

Ivajlo (srn. 1280), Bulgaaria 1277.—80. a. talurahvaülestõusu juht, seakarjus. Ülestõus algas Lõuna-Dobrudžas, selle põhjustasid feod. surve tugevnemine ja tatarlaste sagedased rüüsteretked. I. juhtimisel tõrjusid ülestõusnud 1277 Nogai tatarlaste röövsalgad maalt välja ja purustasid lahingus langenud Bulgaaria tsaari Konstantin Aseni (Tihi) [1257—77] väed. Vallutanud Târnovo, kuulutasid ülestõusnud I. tsaariks. Bütsants, kellelt feodaalid abi otsisid, toetas Ivan Asen III-t [1279—80] ja viimasel õnnestus 1280 ülestõus maha suruda. I. põgenes tatarlaste juurde. Seal ta tapeti.

Ivalo (a-ni 1907 I n g m a n), Santeri (õieti Herman Alexander) (9. VI 1866 — 25. I 1937), soome kirjanik ja ajakirjanik. Toimetas 1890—1937 ajalehti «Päivälehti» ja «Helsingin Sanomat». Rom-d «Hellases» (1890) ja «Oma ajajärgu võõraslaps» (1895) annavad real. kultuuriajaloolise pildi 1880. a-te Soome elust. I. on soome ajaloolise romaani rajaja ja silmapaistev viljeleja («Juho Vesainen», 1894, e. k. 1922; «Laanemaade võitlus», 1909; «Pietari Särkilahti», 1914).

Ivan I, I v a n K a l i t a (srn. 31. III 1340), Moskva vürst 1325—40, Vladimiri suurvürst 1328—40, Aleksander Nevski pojapoeg. Oskas julma, kavala ja sihikindla poliitikuna võita Kuldhordi khaanide soosingu ning kasutas seda võistlejate kõrvaldamiseks, oma võimu tugevdamiseks ja Vene vürstiriikide koondamiseks Moskva ümber. Kogus suure varanduse (sellest hüüdnimi Kalita 'rahakott') ja ostis kokku maavaldusi. I-i mõjuvõimu all olid Novgorod, Pihkva, Uglitš, Galitš ja Beloozero. Tema valitsemisajal sai metropoliidi asukohaks Vladimiri asemel Moskva; see aitas kaasa Moskva vürstiriigi pol. tõusule.

Ivan III (22. I 1440 — 27. X 1505 Moskva), Moskva suurvürst 1462—1505, Vassili II vanim poeg. I-i valitsemisajal viidi põhil. lõpule Vene maade ühendamine Moskva suurvürstiriigiga: 1463 liideti Jaroslavli, 1474 Rostovi vürstiriik, 1478 Novgorodi feodaalvabariik, 1485 Tveri vürstiriik ning 1489 Vjatkamaa ja suur osa Rjazani vürstiriigist. Pärast sõda Leedu suurvürstiriigiga 1487—94 ja 1500—03 ühendati Moskvaga Tšernigov, Novgorod-Severski, Brjansk jt. Vene läänealasid; 1487 allutati Moskva mõjule Kaasani khaaniriik. Kogunud 1480 suure sõjaväe, tõkestas I. Ugra jõel Kuldhordi vägede tee Moskvasse; selle tagajärjel vabanes Venemaa *mongoli-tatari ikkest. 1492 rajas I. Narva jõe paremale kaldale Ivangorodi linnuse ja sulges 1494 Novgorodis Hansa kaubakontori. Tema valitsemisajal hakkas kujunema tsentraliseeritud valitsusaparaat (prikaaside süsteem), kodifitseeriti kehtivad seadused (1497. a. *sudebnik) ja sõlmiti diplomaatilised sidemed mitme riigiga. 1472 abiellus I. Bütsantsi viimase keisri Konstantinos XI [1449—53] vennatütre Zoja (Sofia) Palaiologosega (srn. 1503). ▸

Ivan IV, I v a n G r o z n õ i ('karm, ähvardav'; e. k. nimet. ka I v a n J u l m) (25. VIII 1530 Kolomenskoje — 28. III 1584 Moskva), Moskva suurvürst 1533—47, Vene tsaar 1547—84, Vassili III poeg. Oli väljapaistev, kuid despootlik ja eesmärgi saavutamiseks vahendeid mittevaliv riigimees (sellest ka hüüdnimi; tappis 1581 äkkvihas oma vanema poja Ivani); kaitses valitseja piiramatu võimu ideed (I-i läkitused vürst A. Kurbskile). Hakkas riigi valitsemisest osa võtma 1540. a-te lõpus. Teostas talle lähedas-

Ivan III. Gravüür 16. saj. lõpust pärineva joonise järgi

Gravüür 16. sarineva joo-

test ustavatest isikutest moodust. nõukogu — *valitud raada — abil 1549—60 mitu reformi (nt. kesk- ja kohaliku halduse ümberkorraldamine, 1550 uus *sudebnik ja *kohajärguse piiramine, 1556 sõjaväeteenistuse määrustik), mis aitasid kindlustada tsentraliseeritud riiki ja keskvõimu. Aadli huvides kehtestati 1581 *keeluaastad. Isevalitsus tugevnes eriti pärast teravnenud sisetülisid, kui I-i senised nõuandjad A. Adašev ja Silvester põlu alla langesid ning kõrvaldati. Et murda bojaaride ja osastisvürstide vastuseisu keskvõimule, jagas I. 1565 riigi kahte ossa — *opritšninaks ja *zemštšinaks. Tähtsad tööstus- ja kaubanduspiirkonnad (nn. opritšnina-maad) allutas ta oma otsesele võimule ning moodustas seal elanud teenistuslastest eri väeosa, et õiendada arveid oma vastastega; järgnesid asumisele saatmised ja massilised hukkamised. 1570 korraldati karistusretk Novgorodi ja Pihkvasse (neid süüdistati koostöös Poola-Leeduga). Välispoliitikas oli I-i eesmärk riigi laiendamine. 1552 alistati Kaasani ja 1556 Astrahani khaaniriik; sõltuvusse sattusid Suur Nogai hord ja Siberi khaaniriik. Et saada väljapääsu Läänemerele, alustati 1558 *Liivi sõda; see lõppes 1583 Venemaale tulemusteta. I-i ajal asutati Moskvas esimene trükikoda (u. 1553).

B: А. А. Зимин, А. Л. Хорошкевич. *Россия времени Ивана Грозного*. М., 1982; *Переписка Ивана Грозного с Андреем Курбским*. М., 1981; Р. Г. Скрынников. *Иван Грозный*. М., 1980. ◂

Ivan V (6. IX 1666 — 8. II 1696), Vene tsaar 1682—96, Aleksei Mihhailovitši poeg. Valitses koos poolvenna Peeter I-ga; streletside ülestõusu kasutades saavutas vanem õde Sofja, et Maakogu kinnitas 5. VI 1682 esimeseks tsaariks haiglase ja teovõimetu I-i. Tegelikult valitses regendina a-ni 1689 Sofja Aleksejevna, seejärel koondus võim Peeter I kätte.

Ivan VI (23. VIII 1740 — 16. VII 1764), nimeliselt Vene keiser 1740—41, Anna Ivanovna õetütre poeg. Tema asemel valitses regendina algul E. Biron, hiljem ema Anna Leopoldovna (1718—46). I-i kukutas Jelizaveta Petrovna ja saatis asumisele, hiljem hoiti I-i üksikvangistuses. Ta tapeti Schlüsselburgi kindluses, kui ohvitser V. Mirovitš (1740—64) tegi katse teda vabastada, et panna ta Katariina II asemel troonile.

Ivand, Jaan (15. II 1896 Veriora v. — 1. VI 1964 Tallinn), eesti nõuk. mehaanikateadlane. Lõpetas 1926 Tallinna Tehnikumi, töötas 1937—60 TPI õppejõuna, sh. 1941—58 soojusenergeetikakateedri juhatajana. Oli Eesti esimesi soojustehnika ja autoasjanduse, eriti sisepõlemismootorite eriteadlasi. **T:** *Autotehnika* (1928), *Tehniline termodünaamika* (2 kd., 1947—48), *Sisepõlemismootorid* (1954).

Ivanenko, Dmitri Dmitrijevitš (29. VII 1904), vene nõuk. füüsik; a-st 1943 Moskva ülikooli prof. Töid väljade kvantteooria, tuumafüüsika ja üldrelatiivsusteooria alalt. Põhjendas 1932 samal ajal W. Heisenbergiga hüpoteesi, et aatomituumad koosnevad prootoneist ja neutroneist. Ennustas 1944 koos I. Pomerantšukiga sünkrotronkiirguse olemasolu. NSVL rkl. preemia 1950.

Ivan IV. 1672 ilmunud tiitlinimistust

Ivangorodi linnus

Ivangorod, linn Vene NFSV-s Leningradi obl-s, Narva jõe paremal kaldal Narva linna vastas; u. 10 000 el. (1975). Katlaseadmete ja torude tootmine, linavabrik, Narva hej. — Vene kroonikais on I-i mainitud 1473 (Новое село). 1492 ehitati sinna Vene piirilinnus, selle juurde tekkisid mõne aasta pärast asula ja sadam. 1581—90 ja 1612—1704 kuulus I. Rootsile. Halduslikult oli I. 1648—1945 Narva linna osa ja paiknes 1920—45 Eesti piires. Leningradi obl-sse kuulub a-st 1945; linn a-st 1954. — I-i linnus (e. k. ka J a a n i l i n n) on Venemaa vanim korrapärase, ristkülikulise kavatisega kaitseehitis. Algsele väikesele (4 nurgatorni) linnusele lisandus 1496 suur kastellilaadne juurdeehitis (nn. suur bojaarilinn). 1507 laiendati linnuse lääneosa (nn. linnust), 1556—58 tugevdati põhjakülge (nn. eeslinna), 16. ja 17. saj. vahetuses ehitati kaitsevall (nn. bojaaride vall). 8 ümara, 1 nelinurkse ja 2 väravatorniga kindluseansamblisse kuuluvad ka kaks kirikut (15. ja 16. saj.), võlvitud laohoone (nn. arsenal, 17. saj.) ning väljapoole kindlust ulatuv veevõtukäik koos seda kaitsva patareiga (u. 16. saj.). Suures Isamaasõjas sai linnus kannatada, 1960. a-te keskpaigast on seda restaureeritud.

B: В. В. Косточкин. *Крепость Ивангород*. — Материалы и исследования по археологии СССР. М., 1952. ◂

Ivankovo veehoidla, V o l g a v e e h o i d l a, M o s k v a m e r i, asub Volgal, Vene NFSV-s Kalinini obl-s; 327 km^2, keskm. süg. 3,4, suurim 19 m, maht 1,12 km^3. Rajatud 1937 seoses Ivankovo hüdrosõlme ehitamisega, on esimene Volga äravoolu reguleeriv veehoidla. Varustab veega Moskvat ja Moskva-nim. kanalit.

Ivano-Frankovsk (a-ni 1962 S t a n i s l a v), linn Ukr. NSV-s Karpaatide eelmäestikus, I-F-i obl. halduskeskus; 225 000 el. (1987). Rdt-sõlm; masina- (aparaadid, armatuurid ja veduriremont), kerge- (naha-, jalatsi-, trikotaaži-, õmblus-), mööbli-, keemia-, ehitusmaterjali- ja toiduainetööstus. Arhitektuurimälestised on raekoda (17. saj-st) ja kirik (18. saj-st). — Asut. 1662. Oli a-st 1772 Austria, 1867—1918 Austria-Ungari ja 1919—39 Poola valduses. Ukr. NSV-sse kuulub sept-st 1939. 2. VII 1941—27. VII 1944 oli linnas Saksa fašistlik okupatsioon. Nimet. ümber I. Franko järgi.

Ivano-Frankovski oblast (a-ni 1962 S t a n i s l a v i o b l a s t) kuulub Ukr. NSV-sse; moodust. 1939 pärast Lääne-Ukraina taasühendamist NSV Liiduga; 13 900 km^2, 1 382 000 el. (1987), halduskeskus Ivano-Frankovsk. I-F. o. ulatub Dnestri-äärselt tasandikult Karpaatide kirdenõlvule. Valitseb mõõdukalt mandriline kliima, keskm. t° jaan-s −4 kuni −9, juulis 6—19 °C, sajab 500—1400 mm aastas. Ligi $^2/_5$ alast katab mets (pöök, tamm, jalakas, nulg). Peale ukrainlaste (1979. a. 95,5%) ja venelaste (3,8%) elab obl-s poolakaid. Keskm. tihedus on 99,4 in. 1 km^2-l. 43% rahvastikust elab linnades. Tähtsamad tööstusharud on nafta, maagaasi ja kaalisoola (Kaluš) tootmine ja töötlemine, masina- (aparaadid, põllum-masinad, elektrotehnika- ja naftatööstuse seadmed; Ivano-Frankovsk, Kolomõja), puidu-, kerge- ja toiduainetööstus. Kasvat. teravilja, söödakultuure, köögivilja ja kartulit, peetakse liha-piimakarja. Tehakse käsitööd (puunikerdus, keraamika, tikkimine). Lenini orden 1967.

Ivanovi *Kristuse ilmumine rahvale*

Ivanov, Aleksandr Andrejevitš (28. VII 1806 Peterburi — 15. VII 1858 Peterburi), vene maalikunstnik, Peterburi KA akad. (1836). Õppis 1817—28 Peterburi KA-s, töötas selle stipendiaadina a-st 1830 Itaalias. Viljeles pms. kompositsioonimaali, loonud ka maas-

tikumaale, portreid ja seinamaalikavandeid. Vabanenud akadeemilisest rutiinist, taotles kujutuse võimalikult täielikku ajaloolist, rahvuslikku ja psühholoogilist tõepära. Peateose «Kristuse ilmumine rahvale» (1837—57) tegelased, erisuguse ühisk. seisundi, iseloomu ja meelelaadiga inimesed, moodustavad tõde otsiva inimkonna üldistuse; teose iseseisva kunstiväärtusega ettevalmistavad etüüdid järgivad ms. vabaõhumaali põhimõtteid. 1840.—50. a-il loodud suurejoonelised nn. piiblieskiiside sarjad kujutavad ülevalt, loova fantaasia ja dramatismiga Vana ja Uue Testamendi süžeid (autor on neid saksa filosoofi D. Straussi vaimus käsitanud ajaloosündmustena või müütidena). I-i looming, ainulaadne klassitsismi, filosoofilise romantismi ja realismi põiming, on vene kunsti omapäraseid nähtusi. **T:** *Apollon, Hyakinthos ja Kyparissos musitseerimas* (1831—34), *Kristuse ilmumine Maarja Magdaleenale pärast ülestõusmist* (1834—35), sarjad *Müüdid Kristuse sündimisest ja lapsepõlvest* (arvat. 1842) ja *Müüdid Kristuse elust ja analoogilised müüdid piiblist ja vanast mütoloogiast* (1840. a-te lõpp — 1857).

B: М. М. Алленов. *Александр Андреевич Иванов*. М., 1980. ▸

Ivanov, Aleksandr Gavrilovitš (12. VIII 1898—20. VIII 1984), vene nõuk. filmilavastaja ja -stsenarist, NSV Liidu rahvakunstnik (1964). NLKP liige (1918). Loonud pms. sõjaainelisi filme. Kirjutanud mälestused «Saatuse ekraan» (1971) ja «Poolsajand kinos» (1973). **F:** *Piiril* (1938), *Allveelaev T-9* (1943), *Mihhailo Lomonossov* (1955), *Ülesküntud uudismaa* (1960—61), *Esimesed vene kommunaarid* (1968).

B: Л. Г. Муратов. *Александр Иванов*. Л., 1968.

Ivanov, Aleksei Petrovitš (22. IX 1904 — 27. II 1982), vene nõuk. laulja (bariton), NSV Liidu rahvakunstnik (1951). Oli 1938—67 NSVL Suure Teatri solist. NSVL rkl. preemia 1946, 1948, 1950. **O:** Mazepa (Tšaikovski *Mazepa*), Deemon (Rubinsteini *Deemon*), Rigoletto (Verdi *Rigoletto*).

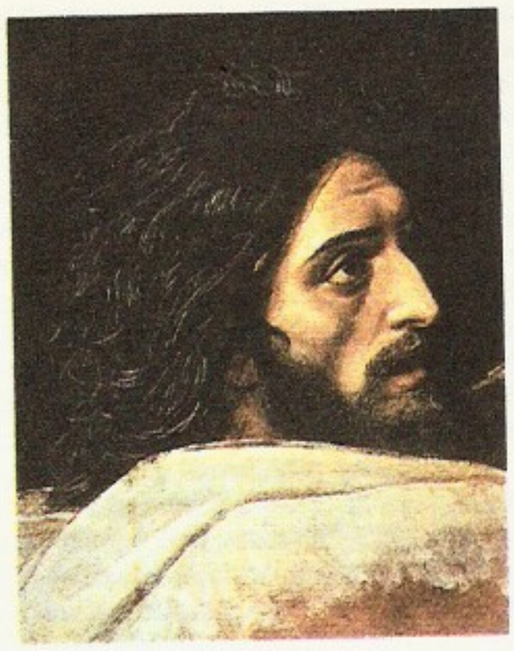
Ivanov, Anatoli Stepanovitš (5. V 1928), vene nõuk. kirjanik, sotsial. töö kangelane (1984). NLKP liige (1952). Käsitlenud pms. Siberi elu (rom. «Kassitapp», 1958; jutustus «Vaen», 1979), kolhoositalurahva võitlust usufanatismi vastu (rom. «Varjud kaovad keskpäeval», 1963). Sotsiaalpsühholoogiline rom. «Igavene kutse» (I—II, 1971—77, ja samanim. telefilmi stsenaarium, NSVL rkl. preemia 1979; e. k. «Südame sunnil», I—II, 1977—83) jälgib kolme venna saatuse kaudu Siberi klassivõitlust ja sotsialismiehitust 20. saj. algusest Suure Isamaasõjani. NSVL Ülemnõukogu XI ks. saadik.

Ivanov, Andrei Aleksejevitš (13. XII 1900 — 1. X 1970), vene nõuk. laulja (bariton), NSV Liidu rahvakunstnik (1944). Esines a-st 1925 Kiievi, Bakuu, Odessa ja Sverdlovski ooperiteatris, oli 1950—56 NSVL Suure Teatri solist. **O:** Onegin (Tšaikovski *Jevgeni Onegin*), Igor (Borodini *Vürst Igor*), Deemon (Rubinsteini *Deemon*), Germont (Verdi *Traviata*).

Ivanov, Anton (26. X 1884 — 23. VII 1942), Bulgaaria töölisliikumise tegelane. Bulgaaria Sots-dem. (tesnjakkide) Töölispartei liige (1904). Osales 1918 Vladaja ülestõusus, kuulus a-st 1922 Bulgaaria Kommunistliku (tesnjakkide) Partei KK-sse, võttis juhtivalt osa fašismivastasest ülestõusust sept. 1923; 1923—25 vangis. Emigreeris 1925 NSV Liitu, naasis illegaalselt II maailmasõja alguses. Valiti 1941 Bulgaaria Töölispartei KK Poliitbüroo liikmeks. Arreteeriti apr. 1942 ja fašistliku kohtu otsusel hukati.

B: В. Михайлов. *Антон Иванов*. София, 1964.

Ivanov, Artemi Vassiljevitš (18. V 1906), vene nõuk. zooloog, NSVL TA akad. (1981). Olnud a-st 1950 Leningradi ülikooli prof., a-st 1965 ühtlasi NSVL TA Zooloogiainst-i evolutsioonilise morfoloogia labori juhataja. Uurimusi selgrootute (pms. limuste ja ussi-de) morfoloogiast, embrüoloogiast ja evolutsioonist. Tõestanud, et habeloomad moodustavad omaette hõimkonna, teinud kindlaks nende toitumisviisi ja loote varajase arengu iseärasused. Lenini preemia 1961.



Aleksandr Andrejevitš Ivanov: Johannes Ristija ja orja pea (1840. a-d). Maali «Kristuse ilmumine rahvale» etüüdid. Tretjakovi galerii

Ivanov, Ivan (15. V 1935), mari nõuk. keeleteadlane, filoloogiadr. (1975). NLKP liige (1978). Õppinud 1961—64 TRÜ aspirantuuris, a-st 1975 Mari RÜ mari filoloogia kateedri juhataja. Töid mari kirjakeele ajaloo ja mari murrete kohta. **T:** *История марийского литературного языка* (1975), *Mari dialektoloogia* (1981).

Ivanov, Konstantin Konstantinovitš (21. V 1907 — 15. IV 1984), vene nõuk. dirigent, NSV Liidu rahvakunstnik (1958). Oli 1946—65 NSVL Riikliku Sümfooniaorkestri peadirigent. NSVL rkl. preemia 1949.

Ivanov, Konstantin Vassiljevitš (27. V 1890 — 26. III 1915), tšuvaši luuletaja. Loomingut iseloomustab vabadusaade ja kirglik protest õigusetuse ja rõhumise vastu. Parim teos on tšuvaši naise traagilist saatust käsitlev poeem «Narspi» (1908).

Aleksandr Andrejevitš Ivanov. S. Postnikovi maalilt (1846). Tretjakovi galerii

Ivanov, Leonid Aleksandrovitš (24. II 1871 — 11. IV 1962), vene nõuk. botaanik ja taimefüsioloog, NSVL TA k-liige (1922). Oli 1904—41 Leningradi Metsainst-i (a-st 1925 Leningradi Metsatehniline Akadeemia) prof. ja 1938—47 NSVL TA Timirjazevi-nim. Taimefüsioloogiainst-i fotosünteesi labori juhataja. Uurimusi taimede hingamise, fotosünteesi, fosfori- ja valguainevahetuse, valgus- ja veerežiimi alalt.

Ivanov, Lev Ivanovitš (2. III 1834 — 24. XII 1901), vene tantsija, ballettmeister ja balletipedagoog. Lõpetas 1852 Peterburi teatrikooli, oli pärast seda Maria teatri tantsija, a-st 1869 mõnd aega esitantsija ja a-st 1885 (kõrvu M. Petipaga) ballettmeister. Alustas romantismi traditsioonidest lähtuvate lavastustega (R. Drigo «Võlutud mets», 1887, ja «Võluflööt», 1893), kujunes vene koreograafilise sümfonismi teerajajaks (pms. P. Tšaikovski loomingu alusel). **L:** Borodini *Polovetside tantsud* (ooperis *Vürst Igor*, 1890), Tšaikovski *Pähklipureja* (1892) ja *Luikede järv* (1895, nn. luigevaatused).

Ivanov, Lev Nikolajevitš (28. VII 1903 — 6. IX 1957), vene nõuk. ajaloolane ja majandusteadlane, NSVL TA akad. (1943, k-liige 1939). NLKP liige (1944). Uurinud maailmamajanduse ja rahvusv. suhete ajalugu. **T:** *Очерки международных отношений в период второй мировой войны (1939—1945)* (1958).

Ivanov, Mihhail Fjodorovitš (2. X 1871 — 29. X 1935), vene nõuk. loomakasvatusteadlane, Üleliiduli-

M. F. Ivanov

se Lenini-nim. Põllum-teaduse Akadeemia akad. (1935). Oli 1906—13 prof. Harkovis ja 1914—35 Moskvas. Tegeles Askania-Novas põllum-loomade (eriti lammaste ja sigade) tõuaretusega. Seal asutati 1925 tema ettepanekul loomakasvatuse katse- ja tõuaretusjaam, hilisem I-i-nim. teadusliku uurimistöö keskus. Üleliidulise Lenini-nim. Põllum-teaduse Akadeemia presiidium annab a-st 1968 I-i-nim. kuldmedalit. **T:** *Полные собранные сочинения* (7 kd., 1963—65). ◂

Ivanov, Mihhail Vladimirovitš (6. XII 1930), vene nõuk. mikrobioloog, NSVL TA akad. (1987; k-liige 1981). NLKP liige (1976). Uurinud mikroorganismide osatähtsust aineringes, eheda väävli leiukohtade teket jm. biogeokeemia probleeme.

Ivanov, Vadim Tihhonovitš (18. IX 1937), vene nõuk. keemik, NSVL TA akad. (1987; k-liige 1976). NLKP liige (1964). Uurinud hormoone, toksiine, antibiootikume ja antitoksiine. Lenini preemia 1978, NSVL rkl. preemia 1985.

Ivanov, Viktor Jevgenjevitš (22. XI 1908 — 24. XII 1980), vene nõuk. füüsik, NSVL TA k-liige (1964), Ukr. NSV TA akad. (1967). NLKP liige (1929). Töötas a-st 1947 Harkovi Füüsika-Tehnikainst-s (a-st 1965 dir.), oli a-st 1962 ühtlasi Harkovi ülikooli prof. Töid vaakumtöötluse, ülipuhaste metallide saamise ning kuumuskindlate ja kuumustugevate materjalide valmistamise alalt. Konstrueeris 1952—53 koos K. Sinelnikoviga (1901—66) vaakumvaltspingi ja rajas vaakummetallurgia füüsikalised alused.

Vsevolod Ivanov

Ivanov, Vjatšeslav Ivanovitš (28. II 1866 — 16. VII 1949), vene luuletaja, näitekirjanik ja kriitik, sümbolismi teoreetikuid. Tema pms. mineviku ideaale järgivale luulele on omased tinglik metafoorsus ja arhailine keel. Pärast Oktoobrirev-i tegeles pms. pedagoogilise ja teadusliku tööga. A-st 1924 elas Itaalias. **T:** luulekogud *Juhttähed* (*Кормчие звёзды*, 1903), *Selgus* (1904), *Cor ardens* (1911), *Hell saladus* (1912) ja *Õhtuvalgus* (1962), tragöödia *Tantalos* (1905).

Ivanov, Vjatšeslav Vsevolodovitš (21. VIII 1929), vene nõuk. keeleteadlane, Vsevolod I-i poeg. Oli 1954—59 Moskva ülikooli õppejõud, seejärel töötanud teaduri- na mitmes instituudis, praegu NSVL TA Slavistika- ja Balkanistikainst-i sektorijuhataja. Avaldanud uudseid käsitlusi semiootika ja üldkeeleteaduse valdkonnast ning indoeuroopa keeltest. **T:** *Хеттский язык* (1963), *Славянские языковые моделирующие семиотические системы* (1965; koos V. Toporoviga), *Исследования в области славянских древностей* (1974; koos V. Toporoviga), *Очерки по истории семиотики в СССР* (1976), *Чет и нечет: Асимметрия мозга и знаковых систем* (1978), *Индоевропейский язык и индоевропейцы* (2 kd., 1984; koos T. Gamkrelidzega; Lenini preemia 1988).

Ivanov, Vsevolod Vjatšeslavovitš (24. II 1895 Lebjažje, nüüd Pavlodari obl. — 15. VIII 1963 Moskva), vene nõuk. kirjanik. Kuulus 1920. a-il kirjandusrühmitisse «Serapioni Vennad». Kujutas jutustustes «Partisanid» (1921), «Soomusrong 14-69» (1922) ja «Värvilised tuuled» (1922; ilm. koos kogumikus «Partisanijutustused», 1923) Siberi ja Kaug-Ida talupoegade julma stiihilist võitlust kodusõjas, rõhutas nende ürgset vabadustungi. Novellikogus «Varjatumast varjatum» (1927) väljendub huvi alateadvuse, inimeses peituva bioloogilise ja asotsiaalse vastu. Jutustuse «Soomusrong 14-69» dramatiseering (1927) kuulub 1920. a-te nõuk. näitekirjanduse paremikku. 1934—35 avaldatud rom. «Fakiiri seiklused» (ümbertöötatult 1960) on autobiograafiline. Hilislooming käsitleb ajaloo- ja mütoloogiateemasid. Postuumselt on avaldatud publitsistikat, päevikuid, mälestusi ning rom-d «Vulkaan» (1966—68) ja «Užga kreml» (1981). E. k. on ilm. jutustusvalimik «Niidermaad» (1975). ◂

I. Ivanovs

Ivanovo (a-ni 1932 I-Voznessensk), linn Vene NFSV-s, Kljazma lisajõe Uvodi ääres, I. obl. halduskeskus; 479 000 el. (1987). Rdt-sõlm; tekstiili- (melanži-, kammvilla- ja puuvillakombinaat, tekstiilivabrikud), masina- (tekstiili- ja turbatööstuse seadmed, autokraanad, tööpingid, aparaadid), keemia-, puidu- ja toiduainetööstus. 7 kõrgkooli (sh. ülikool, asut. 1973). — Moodust. 1871 I. külast (mainitud esimest korda 1561) ja Voznessenski töölisasulast (asut. 1853). Oli 19. saj. lõpust alates Venemaa töölisliikumise keskusi (*I-Voznessenski streigid). Nõuk. võim kehtestati 7. XI 1917. Oktoobrirev-i orden 1970.

Ivanovo Melanžikombinaat, K. I. Frolovi nim. I. M., NSV Liidu tekstiilitööstuse suurettevõte, ehit. 1928—29. Kombinaadil on ketrus-, kudumis- ja viimistlusvabrik ning teenindavaid ettevõtteid ja tsehhe; toodab täispuuvillast ja lavsaanisisaldusega puuvillast kostüümi- ja ülikonnariiet, mööbli-, dekoratiiv- jm. melanžriiet ning valmistab enda toodetud riidest rõivaid. 1930 anti I. M-le bolševik K. Frolovi nimi. Lenini orden 1966.

Ivanovo oblast kuulub Vene NFSV-sse; moodust. 1929; 23 900 km², 1 321 000 el. (1987), halduskeskus Ivanovo. I. o. asub Volga ja Kljazma vahelisel tasandikul. Valitseb mõõdukalt mandriline kliima, keskm. t° on jaan-s −12, juulis 18 °C, sajab 500 mm aastas. Põhirahvastik on venelased (1979. a. 96,6%). Keskm. tihedus on 55,3 in. 1 km²-l. 81,6% rahvastikust elab linnades. I. o. on suur tekstiilitööstuspiirkond: toodetakse puuvillast, villast, siid- ja linast riiet (Ivanovo, Kinešma, Šuja, Vitšuga, Furmanov, Teikovo, Rodniki). Muud tööstusharud on masina- (pms. tekstiili- ja turbatööstuse seadmed, tööpingid, aparaadid), keemia-, puidu- ja toiduainetööstus. Kasvat. teravilja, söödakultuure, kartulit ja lina, peetakse piima-lihakarja ja tõuhobuseid. Tehakse käsitööd. Lenini orden 1967.

Ivanovo-Voznessensk, *Ivanovo nimi a-ni 1932.

Ivanovo-Voznessenski streigid, tööliste väljaastumised Ivanovo-Voznessenskis (nüüd Ivanovo) 19. saj. lõpus ja 20. saj. alguses. — 1898. a. streik algas 3. jaan. (v. k. j. 22. XII 1897) «Töölisliidu» juhtimisel, osales üle 14 000 in. Streikijate vastu saadeti soldatid ja kasakad; survest hoolimata saavutasid töölised ettevõtjailt mõningaid järeleandmisi. Streik lõpetati 25. jaan. — 1905. a. 25. maist 5. aug-ni toimunud pol. streigis osales ligi 70 000 töölist; seda juhtis VSDTP Põhjakomitee Ivanovo-Voznessenski grupp (F. Afanasjev, M. Frunze jt.). 28. mail valisid töölised volinike nõukogu (151 saadikut, sh. 57 bolševikku); see oli Venemaa esimesi tööliste saadikute nõukogusid ning tegutses rev. võimu organina. Politsei ja sõjaväegi ajasid miitingud laiali: nad tulistasid 16. juunil Talka jõe äärde koosolekule kogunenuid. Nälg sundis töölisi streiki lõpetama. I-V. s. oli 1905. a. esimesi suuri väljaastumisi. — 1915. a. toimus üldstreik, streigiti 7.—12. juunini ja 23.—26. aug-ni. Bolševike juhtimisel saavutasid töölised ettevõtjailt järeleandmisi: tõsteti mõnevõrra tööliste palka ja alandati leiva hinda. Pärast 20 tööliste juhi arreteerimist algas streik 23. aug. uuesti. Oli kokkupõrge politseiga, ligi 100 streikijat sai surma ja haavata.

Ivanovs, Jānis (9. X 1906 — 27. III 1983), läti nõuk. helilooja, NSV Liidu rahvakunstnik (1965). Oli 1944—83 Riia konservatooriumi õppejõud, a-st 1955 prof. Varasemaile teostele on iseloomulik programmilisus ja rahvamuusika kasutamine (IV sümfoonia «Atlantis», 1941, VI — «Latgale sümfoonia», 1949), hilisemais leidub polütonaalsust ja polüfoonilist lineaarsust (XII ja XIII sümfoonia, 1967 ja 1969). Loonud peale 20 sümfoonia sümfoonilisi poeeme, kontserte ja kammermuusikat. NSVL

Ülemnõukogu III ja IV ks. saadik. NSVL rkl. preemia 1950. ▲

Ivanovski, Dmitri Jossifovitš (9. XI 1864 — 20. IV 1920), vene taimefüsioloog ja bakterioloog, viroloogia rajajaid. Oli 1901—15 prof. Varssavi ülikoolis, a-st 1915 Rostovis Doni ääres. Uuris tubaka haigusi, tõestas 1892 katsetega, et tubaka mosaiikhaiguse tekitaja läbib bakterioloogilisi filtreid, on mikroskoobis nähtamatu ja ei paljune kunstlikel söötmeil (viiruseks nimetati haigusetekitaja hiljem).

Ivanov-Vano, Ivan Petrovitš (8. II 1900—25. III 1987), vene nõuk. filmilavastaja ja -kunstnik, NSV Liidu rahvakunstnik (1985). NLKP liige (1951). I. on nõuk. multiplikatsioonfilmi algatajaid; tema filmide ainestik pärineb valdavalt vene rahvamuinasjuttudest. Oli a-st 1939 Üleliidulise Kinematograafiainst-i õppejõud (a-st 1952 prof.). **F:** *Liuväli* (1927), *Küürselg-sälg* (1948, [2]1975), *Haned-luiged* (1950), *Aastaajad* (1969), *Muinasjutt tsaar Saltaanist* (koos L. Miltšiniga, 1984). **T:** *Мультипликация вчера и сегодня* (3 kd., 1974—76).

Ivask (a-ni 1963 P i r a n d), Anu (4. XI 1933 Võru), eesti nõuk. keraamik. Lõpetas 1958 ERKI. Viljelnud pms. portselanimaali, rakendanud selles figuraalset kompositsiooni ja loodusmotiive; iseloomulikud on elegantne joonis ja fantaasiarikkus. Loonud keraamilisi õõnesvorme ja tarbegraafikat. **T:** seinaplaadid *Naine lilla kübaraga* (1967), *Aastaajad* (1970), *Vanalinna teater* (1982), tassikomplekt *Kuningad ja kuningannad* (1968), ehistaldrikud *Vili* (1975), *Portselanimaalija unenägu* ja *Unenägu kuldsel pilvel* (mõlemad 1983), keraamiline vaas *Talv* (1970). ▸

Ivask, Ivar Vidrik (17. XII 1927 Riia), eesti-läti päritoluga ameerika kirjandusteadlane ja luuletaja. Kasvanud Riias, elanud a-st 1944 Saksamaal, a-st 1949 USA-s. Õppinud Marburgi ja Minnesota ülikoolis, a-st 1953 *dr. phil.*, a-st 1967 Oklahoma ülikooli prof. ja ajakirja «World Literature Today» (a-ni 1976 «Books Abroad»; käsitleb pidevalt ka eesti kirjandust) toim., ühtlasi Neustadti rahvusv. kirjandusauhinna žürii alatine liige. Avaldanud uurimusi pms. saksa- ja hispaaniakeelse kirjanduse kohta ning impressionistlikku laadi eesti- (valimik «Elukogu», Lund, 1978) ja saksakeelset luulet.

Ivask, Udo (20. XII 1878 Loodi v. — 15. V 1922 Tartu), eesti raamatuteadlane, bibliofiil ja bibliograaf. Lõpetas 1910 Moskva arheoloogiainst-i, tegutses a-st 1902 raamatukogunduse ja bibliograafia alal. Oli 1917—20 Rumjantsevi muuseumi rmtk. osk-ajuhataja ja 1920—22 Tartu ülikooli rmtk-hoidja. Saanud eriti tuntuks vene eksliibriste uurijana. **T:** *Описание русских книжных знаков* (3 kd., 1905—18), *Частные библиотеки в России* (2 kd., 1911—12).

B: Е. У. Кульпа-Иваск. *Удо Георгиевич Иваск (1878—1922).* Воронеж, 1973.

Ivaski, küla Vastemõisa kn-s, Metskülast loodes; 61 el. (1986); kuulub «Kalju» kolhoosi. Kõõbra rendikohas on sündinud J. Köler, kunstniku sünnimaja kohta tähistavad mälestuskivi (AKM) ja park. — 1589 on Järavere k. (1583—84 *Jarawer*) üht osa nimet. Kõõbra (*Kobera*) k-ks. 1638 on esimest korda mainitud I. talu (*Iwas Poll*).

Iwaszkiewicz [*ivaškjevitš*], Jarosław, pseud. E l e u t e r (20. II 1894 Kalniki k., nüüd Vinnitsa obl. — 2. III 1980 Varssavi läh.), poola kirjanik. Alustas luuletajana, kaldus algul estetismi ja individualismi, hiljem lisandus luulesse pol. ja kodanikumotiive. Keskendus meisterlikus proosas filosoofilis-esteetilistele probleemidele ja psühholoogilistele konfliktidele. Kajastas peateoses, rom-itriloogias «Au ja kuulsus» (1956—62), laiahaardeliselt Poola 1941.—45. a. tegelikkust. Kirjutanud ka näidendeid, biograafilisi esseid (F. Chopinist, J. S. Bachist, K. Szymanowskist), mälestusi ja reisikirju. Oli 1945—49 ja a-st 1959 Poola Kirjanike Liidu esimees ja a-st 1977 Ülemaailmse Rahunõukogu auesimees. Rahvusv. Lenini rahupreemia 1970. **T:** luulekogud *Dionüüsiad* (1922), *Naasmine Euroopasse* (1931), *Olümpiaoodid* (1948) ja *Ilmakaart* (1977), ajalooline rom. *Punased kilbid* (1934), jutustuskogud *Wilko neiud* (1933) ja *Kuuldud jutustusi* (1954, e. k. 1960), jutustus *Inglite Joanna* (1943, e. k. 1984; selle aineil E. Tambergi ballett *Joanna tentata*, 1970), näid-d *Suvi Nohant'is* (1936), *Härra Balzaci pulm* (1959) ja *Kosmogoonia* (1969). ▸

A. Ivask: ehistaldrik «Kuuvalgus linnas» (1983). RKM

Ivdel, linn Vene NFSV-s Sverdlovski obl. põhjaosas, I-i jõe ääres; 15 000 el. (1974). Rdt-sõlm; puidutöötlemiskombinaat ja hüdrolüüsitehas. Linn a-st 1943.

Ivens [*i:vens*], Joris (18. XI 1898), hollandi filmilavastaja. Alustas tõsielufilmide loomist 1920. a-te lõpus; tema väljenduslaadi on mõjutanud S. Eisensteini, V. Pudovkini ja eelkõige D. Vertovi looming. Teinud maailmarännakuil dokumentaalfilme paljudest maadest ja rahvaste imperialismivastasest võitlusest («Hispaania maa», 1937; «400 miljonit», 1938; «17. laiuskraad», 1968). Külastanud mitu korda NSV Liitu. Rahvusv. rahupreemia 1955, Rahvusv. Lenini rahupreemia 1968. **F:** *Laul kangelastest* (ka *Magnitogorsk* või *Komsomol*, 1932), *Borinage* (1933), *Uus maa* (1934), *Suurte jõgede laul* (1954), *Seine kohtub Pariisiga* (1957), *Valparaísosse* (1963).

B: С. В. Дробашенко. *Кинорежиссер Йорис Ивенс.* М., 1964. ▸

J. Iwaszkiewicz

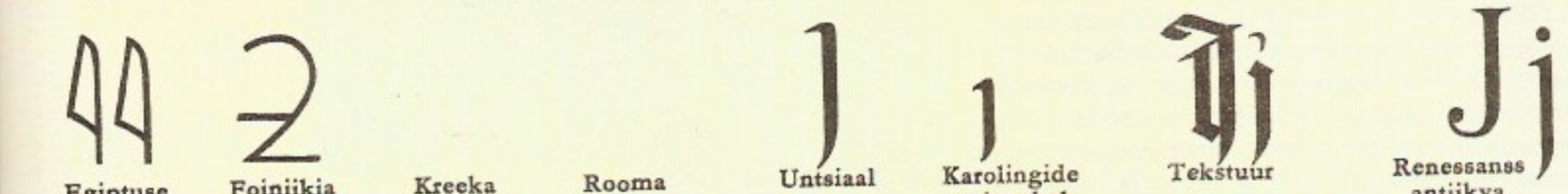
Ives [*aivz*], Charles Edward (20. X 1874 — 19. V 1954), ameerika helilooja. Ühendanud rahva- ja olustikumuusika elemente polütonaalsete ja polürütmiliste võtetega. Loonud 5 sümfooniat, programmilisi orkestriteoseid («Kolm paika Uus-Inglismaal», 1914), kammermuusikat (II klaverisonaat «Concord», 5 viiulisonaati) ja laule.

Iwo, linn Nigeerias Oyo osariigis; 214 000 el. (1975). Liiklussõlm ja põllum-saadustega kauplemise keskus; palmiõli tootmine. I. asutati 16. või 17. saj., oli I. kuningriigi pealinn.

Ivriit, uusheebrea keel. Tuli tarvitusele 19. saj. lõpus seoses *sionismiga, on a-st 1948 Iisraeli riigikeel. Ehituselt lähedane klassikalisele *heebrea keelele; kasutusel heebrea tähestik.

Ixion [*iksion*], kreeka müt-s lapiitide kuningas, kelle Zeus võttis Olümposele jumalate lauakaaslaseks. Karistuseks Hera võrgutamise eest seoti I. Tartaroses igavesti tiirleva tuleratta külge.

J. Ivens



Egiptuse hieroglüüf 3000 e.m.a. | Foiniikia 1200 e.m.a. | Kreeka 800 e.m.a. | Rooma 100 e.m.a. | Untsiaal 3. saj. | Karolingide minuskel 8. saj. | Tekstuur 15. saj. | Renessanss antiikva 15. saj.

j, 1. häälik, eesti keeles kaashäälikute ja mõnikord ka *i* järel heliline keele keskosa ja kõva suulae vahel moodustuv ahtushäälik (*kalju, maia = maija*), muudel juhtudel kas poolhäälik või — madalate täishäälikute naabruses — *e* ja *i* vaheline täishäälik *ė* (*maja = maėa*). — **2.** (J, j) ladina tähestiku täht, eesti tähestiku 9. täht; arenenud i-tähest.
J, mõõtühik *džauli tähis.

Jaagarahu, paikkond Saaremaa lääneranniku Kihelkonna lahe ääres, 7 km Kihelkonnast loodes. Varem olid seal Kurevere k. karjamaa, kalarand ja (tsaariajal) piirivalvekordon. 1927 ehitati J-le kohaliku lubjakivi väljaveoks sadam, mida kasutasid ka rannasõidulaevad. 1969. a. tormis sadam hävis. End. J. paemurd (nüüd suurelt osalt vee all) on J. lademe tüüpläbilõikeks.

Jaagarahu lade, *geol* alamsiluri Wenlocki ladejärgu teine lade Eestis; lasub Jaani lademel, Saaremaal ja mandril Varbla ümbruses katab teda Rootsiküla lade, mujal devoni liivakivi; paksus avamusalal 43—54 m. Paljandub ulatuslikult Lääne-Eesti mandriosas (Salevere Salumägi, Kirbla pank, Mihkli Salumägi), Kessulaiul, Muhus (Rannaniidi ja Üügu pank, Hellamaal), Põhja-Saaremaal (Oiu, Panga, Kaandi, Abula ja Kurevere pank, Tagaverel, Selgasel, Jaagarahul), Vilsandil ja Vaika saartel. Lademe alumises kolmandikus on ülekaalus biohermsed korall-, stromatoporr- ja vetiklubjakivid («rahkjas paas»), mis on ühtlasi Eesti aluspõhja suurimad riffmoodustised (paksus kuni 16 m, läbimõõt mitu kilomeetrit). Lademe keskm. osas on pms. kivistiserohked lubjakivid, ülemises muguljad savikad lubjakivid ja dolomiidid. Avamusalast lõuna pool koosneb lade ühetaolistest savikatest lubjakividest ja merglitest. J. l-me kivimeid tarvit. ehitus- ja dekoratiivkivina ning klaasitööstuses, varemalt eksporditi neid teistele Läänemeremaadele suhkru-, tselluloosi- ja metallurgiatehaste tarvis.

J. Jaago

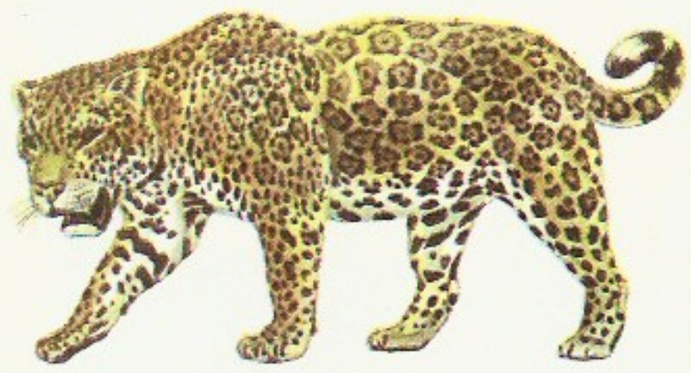
Jaago, Jaan (6. VII 1887 Luunja v. — 28. VIII 1949 Berliin), eesti maadleja, kutseliste maailmameister. Esines a-st 1907 edukalt kutselise maadlejana tsirkuses ning tuli 1913—30 7 korda maailma- ja 5 korda Euroopa meistriks. Siirdus 1921 Saksamaale, oli II maailmasõja ajal interneeritud, hiljem tegutses Berliinis Nõuk. väeosades treenerina. Maeti 1950 ümber Tallinna Metsakalmistule. A-st 1978 peetakse Luunjas temanimelisi noorte maadlusvõistlusi. T: *Jaan Jaago mälestused* (1928). ◂

jaaguar (*Panthera onca*), *pantrite prk-a kuuluv kaslane. Elutseb Kesk- ja Lõuna-Ameerikas, selvas ja mägimetsades; on Ameerikas selle prk-a ainus liik. Sarnaneb leopardiga, kuid pea on massiivsem, jäsemed ja saba lühemad ning kehaehitus jässakam. Karvastu enamasti tumedarosetiline punakaskollane, üleni must j. on haruldane. Ujub meelsasti ja hästi. Ronib puude otsas ja läbib tihnikuid. Sööb sõralisi, närilisi, linde, roomajaid, kahepaikseid ja kalu. ◂

Jaagupi, küla Häädemeeste kn-s, Riia lahe rannikul Kadaka oja suudmes, «Sõpruse» sovhoosi maa-alal; 81 el. (1986), J-s asub kalurikolhoosi «Pärnu Kalur» Häädemeeste kalatsehh. Teateid a-st 1893 (*Jacobsdorf*). J. on ka *Pärnu-J. ja *Viru-J. kohalik rahvapärane nimi.

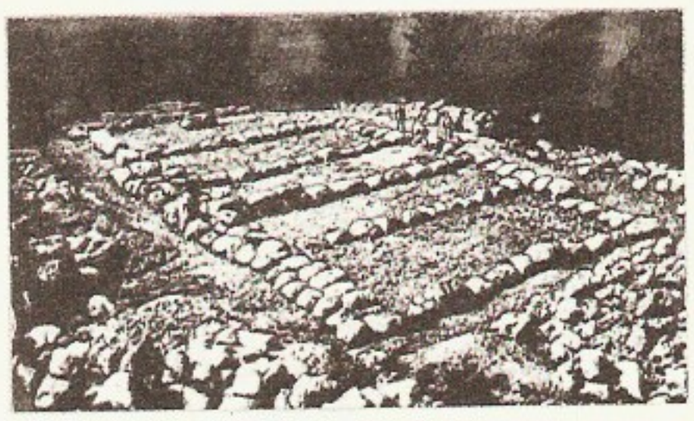
jaagupipäev, 25. juuli, kristlikus kirikus apostel Jaakobuse mälestuspäev. Euroopa rahvaste rahvakalendris on j-a kombetalitused enamasti seoses valminud või valmiva põllusaagi koristamise, säilitamise ja kaitsmisega. — Eesti rahvakalendris oli j. suve poolitaja: lõppes heinaaeg ja algas lõikus. Kihnus algasid j-st tüdrukute ühistööõhtud. Oli j. vanal kuul, külvati rukis vanast seemnest, kui noorel kuul, siis uudseseemnest. J-a udu ennustas head kartulisaaki, kukkuv kägu pikka sügist.

H. Jaakson



Jaaguar

Jaagupi tarandkalme, 3.—5. saj. kivikalme Tõraveres, end. Jaagupi talu maal; 1933—38 läbi kaevatud (H. Moora, A. Vassar, E. Ariste). Kümnest tarandist on tervemad näidisena säilitatud. ◂



Jaagupi tarandkalme

Jaagus, Valve (15. XII 1920 Jõgeva v.), eesti nõuk. põllumajandusteadlane ja sordiaretaja, J. Aamisepa tütar, põllumajandusknd. (1965), Eesti NSV tnl. teadlane (1980). Lõpetas 1944 Kehtna Aiandusinst-i ja 1956 EPA. Töötab a-st 1944 Jõgeva Sordiaretusjaamas. On 12 köögiviljasordi, sh. aedherne 'Looming', sibula 'Jõgeva 3', tomatite 'Koit' ja F_1 'Visa' autor ning 7 köögiviljasordi ja 2 marjasordi autoreid.

Jaakna, küla Risti kn-s, Tallinna—Haapsalu rdt. ja mnt. ääres; 22 el. (1986); kuulub Piirsalu kolhoosi. J. rdtp. asub 4 km Ristist Palivere poole. J. hõlmab ka end. Nõmme k.

Jaakob, ka J a k o b, Vanas Testamendis iisraeli patriarh, Aabrahami pojapoeg, Iisaku ja Rebekka poeg. Ostis oma kaksikvennalt Eesavilt, kes oli temast vanem, läätseleeme eest esisünniõiguse. J-i 12 poega peetakse iisraeli hõimude esiisadeks.

Jaakson, Hermann (25. I 1891 Uue-Võidu v. — 28. VIII 1964 Kiidjärve), eesti nõuk. matemaatik,

Jüri J-i vennapoeg, füüsika-matemaatikadr. (1925), prof. (1926). Õppis 1909—13 Tartu ülikoolis, töötas 1919—61 samas. Täiendas end 1923—24 Pariisis. Oli 1927—36 ülikooli majandusprorektor ja 1944—59 matemaatilise analüüsi kateedri juhataja. Töid lõpmatute võrrandisüsteemide, diofantiliste võrrandite ning topoloogiliste kaartide nelja- ja kahevärviprobleemi alalt. ▲

Jaakson, Jüri (16. I 1870 Uue-Võidu v. — surmaaeg teadmata), Eesti riigitegelane (rahvaerakondlane). Lõpetas 1896 Tartu ülikooli õigusteaduskonna, oli 1917 Eestimaa kub. komissari abi, 1918—20 (vaheajaga) kohtuminister, 1926—40 Eesti Panga president. Riigivanemana 1924—25 juhtis rev. liikumise mahasurumist: tema valitsuse ajal kehtestati «Riigikorra kaitse seadus» ja «Kaitseliidu seadus». Arreteeriti 1940 või 1941, suri vangilaagris.

Jaaksoo, Ülo (16. IV 1939 Mõisaküla), eesti nõuk. tehnikateadlane, tehnikadr. (1983), prof. (1985), ENSV TA k-liige (1986). NLKP liige (1975). Lõpetas 1962 TPI, töötab a-st 1961 ENSV TA Küberneetika Inst-s (1980—84 Arvutustehnika Erikonstrueerimisbüroo osk-ajuhataja; a-st 1984 teadusdir.). Uurinud juhtimisteooria ja raaljuhtimissüsteemide masinprojekteerimise probleeme. ENSV rkl. preemia 1967. ▸

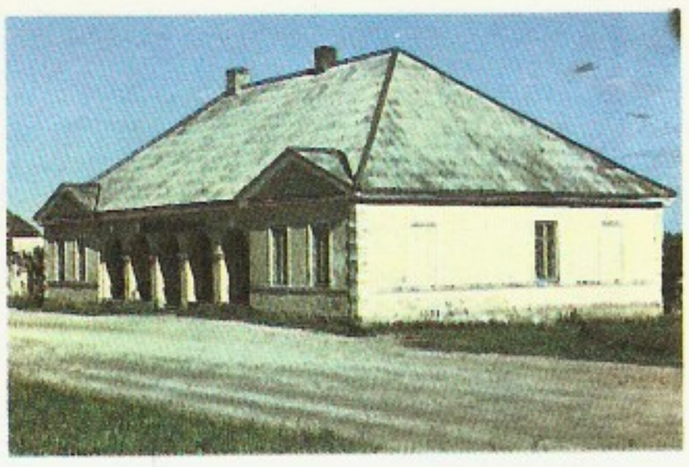
jaal (ingl *yawl*), j a a l a, 19. saj. keskpaiku Soomest Põhja-Eestisse levinud 2-mastiline poollahtine kahvelpurjedega, topsliteta laev; kandevõime 30—60 t.

jaam, territoriaalse funktsionaalsüsteemi põhilüli. J-d võivad olla allutatud *keskj-le, j-dele omakorda võivad alluda *alaj-d. J-a ülesanne võib seisneda transpordisüsteemi tööshoidmises (rdtj., autobussij., lennuj., postij., pumbaj., gaasi-toruliini kompressorij.), infolähetuses või -vahetuses (raadiosaatej., retranslatsioonij., telefonij.), energia tootmises (elektrij., küttej., suruõhuj.), mingi maa-ala ettevõtete või elanike teenindamises (autoteenindusj., bensiinij., remondij., hooldusj., masina-traktorij., koorej., haudej.), mingit piirkonda hõlmavate uuringute tegemises (ilmaj., vaatlusj., katsej.) vms.

Jaama, 1. küla Saare kn-s Saare—Torma mnt ääres; 100 el. (1986); kuulub «Lembitu» kolhoosi. J-s on säilinud Torma postijaama hoonestik (AKM). — Algselt oli küla nimi Onodavere (1402; *Unodover*), nüüdisnime on ta saanud postijaama järgi. 1977 liideti J-ga Raja k. ▸ — **2.** paikkond Räpina läh., *Köstrimäe. — **3.** paikkond Tartu kirdeserval Räpina mnt. ääres; end mõis (*Jama*) eraldus Vasulast 1733. — J. j õ g i on Narva jõe esimene vasakpoolne lisajõgi, hõlmab J. (algupärane nimi Vihtse) k-st alamal Narva jõe vana looke, mida tuntakse Struga (vn Ямская Струга) jõena. Pikkus 16 km, jõgikond 49 km^2.

Jaama, Arthur (7. XI 1914 Rõngu v.), eesti nõuk. puuviljandusteadlane ja sordiaretaja, põllumajandusknd. (1953), Eesti NSV tnl. teadlane (1977). NLKP liige (1952). Lõpetas 1949 TRÜ. Oli 1953—88 Eesti Maaviljeluse ja Maaparanduse TUI teadur. Aretanud koos abikaasa E e v i J-ga (s. 1926) ploomisordid 'Amitar', 'Ave', 'Liisu', 'Norgen', 'Sargen', 'Vikana', 'Vilmitar', 'Vilnor', hapukirsisordi 'Jagoli' ja maguskirsisordi 'Kristiina' ning teinud koostööd J. Esloniga (1894—1982) mitme ploomisordi aretamisel. **T:** *Kohalikke ploomi- ja kreegisorte* (1959), *Eesti pomoloogia* (1970, autoreid), *Ploomid* (1971), *Kirsipuu* (1976).

Jaama, Jüri (29. XII 1936 Tallinn), eesti nõuk. arhitekt. NLKP liige (1982). Lõpetas 1963 ERKI. Töötas 1962—66 «Eesti Projektis», 1966—78 «Eesti Maaehitusprojektis» (algul Pärnu osk. peaarh., a-st 1973 Tallinnas töökoja juhataja); a-st 1978 Tallinna Linna RSN TK Arhitektuuri ja Linnaehituse Peavalitsuses (a-ni 1988 Tallinna Linna RSN TK Arhitektuuri ja Planeerimise Peavalitsus) — a-ni 1980 juhataja asetäitja ning Tallinna peaarh-i asetäitja, seejärel juhataja ja peaarh. A-st 1984 ENSV Arhitektide Liidu juhatuse esimees. **T:** Tallinna raadiomaja (1973, koos A. Eigiga), Pärnu KEK-i haldushoone ja olmehoone (1970 ja 1973, Pärnus Savi t., koos A. Ringoga), kooperatiivelamu Pärnus Papli t. (1973, koos A. Ringoga).



Jaama. Endine Torma postijaam

Ü. Jaaksoo

Jaamaküla, küla Surju kn-s, Lähkma jõe alamjooksul; 259 el. (1986). J-s paiknevad Surju rdtj. (19 km Pärnust Mõisaküla poole) ja Pärnu metsakombinaadi taarajsk. Osa külast asub Surju sovhoosi maaalal. Varem oli J. Surju k. kaugem osa, kujunes omaette asulaks, kui 1896 rajati rdtj.

Jaamavahe, kahe järjestikuse *meldepunkti vaheline rdt-lõik. J-de pikkusest oleneb üheröõpmelise rdt. liini läbilaskevõime. Otstarbekuse seisukohast peetakse j. pikkuse ülemmääraks 8—10, alammääraks 4—5 km.

Jaani, 1. paikkond Saaremaa põhjarannikul, Taaliku k. maa-alal, 13 km Orissaarest loodes. 16. saj. lõpust 18. saj-ni oli J-s pidalitõbiste varjupaik (*Spittelhof*). 1675 rajati J. kirik ja kirikumõis (*Sankt Johannis*). Rannas on u. 1,5 m kõrgune Paramaja pank (J. lademe tüüpläbilõige). — **2.** kihelkond Saaremaal, hõlmas nüüdse Pöide kn. loodeosa. Moodustati 1675 Pöide khk-a kuulunud Maasi piirkonnast (ordu võimu aegse Maasi ametkonna alast). 1846—48 siirdus üle 50% talupoegadest õigeusku. 1851 avati õigeusu kihelkonnakool, 1870 valmis

Jaanalind

Andurjas **jaanikakar**

Öörikul õigeusu kirik. Taalikul oli sadam (I maailmasõjani veeti sealt välja ehituskivi). 1919 oli J. Saaremaa ülestõusu koldeid. Vt. ka Harju-J., Järva-J., Kolga-J., Suure-J.

jaanalind (*Struthio camelus*), nüüdisaja suurim lind, j a a n a l i n n u l i s t e (*Struthioniformes*) seltsi ainus liik; kõrgus kuni 2,4 m. Elutseb Kesk-Aafrika kuivadel aladel. Lennuvõimetu. Sulestik mustjas, kohev ja pehme. Ülitugevad kahe teravaküünelise varbaga sulitud jalad võimaldavad linnul väga kiiresti joosta (kuni 50 km/h) ja end jõulise löögiga kaitsta. Kurnas kuni 12 muna, muna kaalub 1—1,5 kg. J-e peetakse ka farmides. Hoo- ja tüürsulgi (isastel valged, emastel pruunikad) kasut. ehissulgedena. ◂

Jaanika, küla Harju raj-s Nissi kn-s, Riisipere sovhoosi maa-alal; 50 el. (1988). Külas on J. rdtp. (47 km Tallinnast). — Oli 17. saj. omaette väike mõis (*Janik*), hiljem Laitse lisamõis.

jaanikakar (*Chrysanthemum*), üheaastaste rohttaimede perekond korvõieliste sgk-st; u. 5 liiki pms. Vahemeremail. Eestis kasvat. ilutaimena hrl. kolmevärviliste (valge, kollane, purpur) õisikutega a n d u r j a t j-t (*C. carinatum*), kollaste õisikutega (harva valgete keelõitega) k r o o n j a t j-t (*C. coronarium*) ja k o l l a s t j-t (*C. segetum*); kõrgus 30—100 cm, õitsevad juulist okt-ni, neist on aretatud palju vorme ja sorte. J-le lähedased prk-d on *Dendranthema* (*krüsanteem), *härjasilm, *püreeter ja *soolikarohi. ◂

Jaanikaunapuu leht, emasõisik ja kaun

jaanikaunapuu, j a a n i l e i v a p u u (*Ceratonia siliqua*), Vahemeremaadelt pärinev igihaljas lehtpuu tsesalpiinialiste sgk-st; prk-a ainus liik. Lehed on paarissulgjad, väikesed kroonlehtedeta õied asetsevad kobarais, kuni 20 cm pikkused magusad viljad (kaunad; suhkrut kuni 50% kuivainest) on söödavad (maiustusena nimet. neid j a a n i k a u n a d e k s, -kõtradeks ehk -leibadeks). Kõvu, kindla suuruse ja massiga seemneid on varem kasut. vihtidena vääriskivide kaalumisel (nimetus *karaat tuleneb j. kreekakeelsest nimetusest *keratea*). Lähistroopikas kasvat. j-d rohkesti vilja- ja ilupuuna, Eestis külmub. ◂

Jaani kirik T a r t u s (AKM) on ehit. 14. saj. algupoolel. 3-löövilise basiilika kesklöövil, mis on külglöövidest rohkem kui kaks korda laiem, on arkaadikaarte kohal peafriis ja kõrgseinal terrakotafiguuridega pseudotrifoorium. Kooriruum on ühelööviline, selle lõpmik polügonaalne. Nelinurkne massiivne läänetorn ulatub pooleldi pikihoone sisse. Neljatahuliste piilarite külgi, kapiteele ning friise kaunistab kõrgetasemeline ja erakordselt rikkalik terrakotaplastika, üksikfiguure leidub nii sise- kui ka välisseintel. Selle Põhja-Euroopas ainulaadse dekoori on loonud mitu meistrit. J. k. on Lõuna-Eesti tellisgootika tähelepanuväärseim näide. 18. saj. alguses sai ehitis tugevasti kannatada, 1944. a. tulekahju tagajärjel varemeis. ◂ ▾

jaanikuu, *juuni.

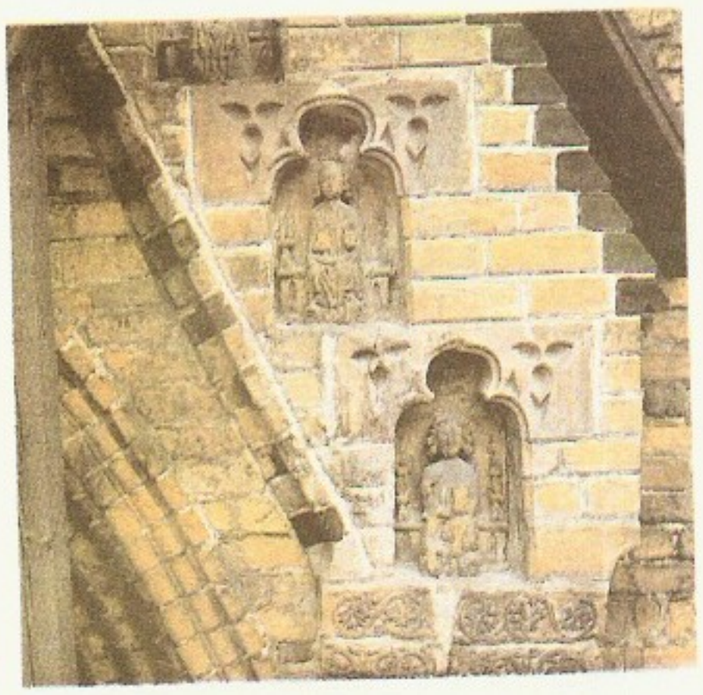
Jaani lade, *geol* alamsiluri Wenlocki ladejärgu vanim lade Eestis; paikneb Saaremaal, Muhus ja mandri lääneosas, lasub Adavere lademel, teda katab Jaagarahu lade, Navesti jõe ümbruses devoni liivakivi; paksus avamusalal 37—60 m. Paljandub Anelemas, Avaste mäel ja Uisu pangal (Mandri-Eestis), Kautliku ja Üügu pangal (Muhus) ning Paramaja, Liiva, Panga, Ninase, Suuriku ja Undva pangal (Põhja-Saaremaal). Koosneb mandril kollakaist dolomiitidest ja sinakashallidest *domeriitidest, milles on rohkesti konodonte ja kitiinloomi, Saaremaal pms. kivistiserohkeist (käsijalgsete, trilobiitide, korallide, stromatoporaatide jm. kivistised) merglitest ja savikaist lubjakividest. Anelema dolomiiti kasut. kõrgekvaliteedilise killustiku tootmiseks, ehituskivina ja klaasitööstuses.

jaanilill, *pääsusilma rahvapärane nimetus.

Jaanilinn, *Ivangorod.

jaanimardikas, *jaaniuss.

jaanipäev, 24. juuni, iidne suvepüha, mis pärast ris-



Tartu **Jaani kiriku** portaali detail

Osa Jaani kiriku terrakotafriisist

Jaunt kirik enne hävimist

tiusu levimist üle kogu Euroopa seostati kirikukalendris Ristija Johannese mälestuspäevaga (sellest nimetus — eesti j., saksa *Johannistag*, vene *Иван Купала* jne.). J-a tähistamise kombetalitused pärinevad valdavalt ristiusueelsest ajast ja on kõigil Euroopa rahvastel põhil. ühesugused: püha on peetud öösel, on süüdatud lõkkeid, lauldud, tantsitud, hüpatud üle tule, punutud pärgi, korjatud taimi. — Eesti rahvakalendris oli j. tähtsaim suvine püha; tähistati kevadiste põllutööde ja noorsoo lõbutsemisperioodi lõppu ning heinateo algust. J-a eelõhtul põletati pidulikult jaanituld, toad kaunistati kaskedega (meigudega). Mõlemad kombed on säilinud tänini. Paljud kombed olid seoses karjandusega. Rahvausundi järgi põlevad jaaniööl rahaaugud ning õitsevad sõnajalad; sõnajalaõie leidmine arvati toovat suurt õnne. Tänapäeval tähistatakse j-a kui traditsioonilist suvepüha.

B: *Eesti rahvakalender*, 4. kd. Tln., 1985.

Jaanits, Lembit (22. I 1925 Tartu), eesti nõuk. arheoloog, pms. kiviaja uurija, ajalooknd. (1954). Lõpetas 1948 TRÜ; a-st 1968 ENSV TA Ajaloo Inst-i arheoloogiasektori juhataja. «Eesti esiajaloo» (1982) autoreid. Eesti NSV rkl. preemia 1959, 1985. **T:** *Поселения эпохи неолита и раннего металла в приустье р. Эмайыги* (1959).

jaaniuss, j a a n i m a r d i k a (*Lampyris noctiluca*) tõugulaadne tiibadeta emasloom; pikkus 16—18 mm. Tagakeha tipuosa alaküljel rasvikus on rohekat külma valgust kiirgav helenduselund, mis sisaldab lutsiferiini ja mille ülesanne on isaseid ligi meelitada (*bioluminestsents). Isased jaanimardikad on väiksemad, 11—12 mm pikkused, pehme kehakattega ja tiivulised. Mardikad tegutsevad juunis ja juulis; valmikud ei toitu, vastsed söövad tigusid. J a a n i m a r d i k l a s t e (*Lampyridae*) lõunapoolseil liikidel helendavad ka lendavad isasloomad. ▸

Jaan Kreuksi nim. parteiorganisatsioon, EKP organisatsioon, mille asutas Jõgeval 1932. a. I poolel A. Sakkart. 1932—34 avardus org-i tegevuspiirkond Viljandi-, Harju-, Järva- ja Pärnumaale. Ühendas põhil. metsa- ja kraavitöölisi. Org. juhtis streike ning andis välja ja levitas illegaalset ajalehte *«Külaproletaarlane». 1935, kui A. Sakkart oli Eestist lahkunud, lakkas org-i kui terviku tegevus, osa liikmeid jätkas tööd 1940. a-ni.

jaanuar (lad *Januarius*, arvat. rooma jumala Januse järgi), eesti rahvakalendri n ä ä r i k u u, kalendri 1., Vana-Roomas a-ni 154 e. m. a. 11. kuu. Algselt 29, alates Caesari kalendrireformist (46 e. m. a.) 31 päeva pikk.

Jaanusson (J a n u s s o n), Valdar (Vladimir) (30. VI 1923 Tallinn), eesti päritoluga rootsi geoloog ja paleontoloog, loodusteaduste dr. (1957). Rootsis a-st 1944, a-st 1982 Riikliku Loodusmuuseumi (Stockholmis) paleozooloogiaprof. Uurimusi Eesti ja Rootsi ordoviitsiumi stratigraafia, karbonaatsete kivimite litoloogia ning selgrootute (karpvähiliste, trilobiitide, graptoliitide, käsijalgsete) paleozooloogia alalt. **T:** *Middle Ordovician ostracodes of Central and Southern Sweden* (1957), *Aspects of Carbonate sedimentation in the Ordovician of Baltoscandia* (1972).

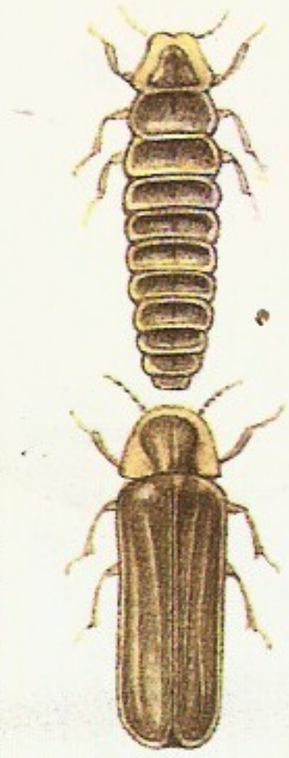
Jaanvärk, Eerik (11. XI 1893 Tallinn — 6. V 1967 Tartu), eesti nõuk. pedagoog. Lõpetas 1918 Moskva ja 1931 Tartu ülikooli. Töötas 1920—37 Tartu õpetajate seminaris ja Tartu pedagoogiumis, 1937—40 Läänemaa koolide inspektorina, 1940 ENSV Hariduse Rahvakomissariaadi õpikute osk. juhatajana, 1947—57 Tartu Õpetajate Inst-i õppejõuna. Eesti Psühholoogide Seltsi asutajaid (1960). Uurinud õpetamise metoodikat, avaldanud saksa ja vene keele õpikuid.

Jaapan (jaap *Nippon*, *Nihon*), riik Ida-Aasias. Kaart kaardiköites lk. 60.

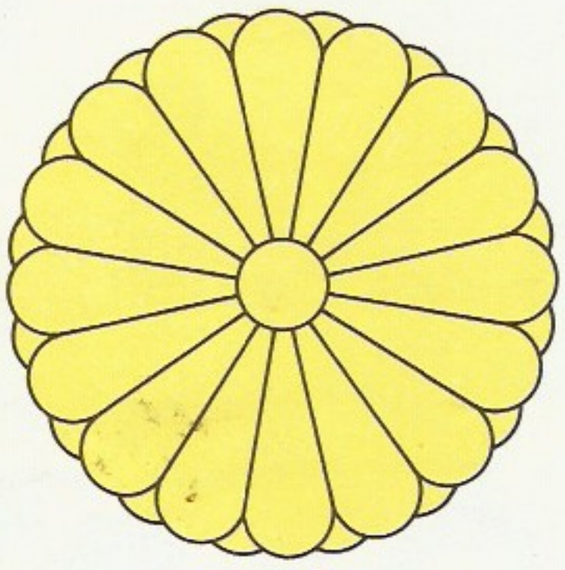
Pindala	372 200 km^2
Rahvaarv	121 400 000 (1987)
Pealinn	Tokyo (1987. a. eeslinnadega 11 924 000 el.)
Haldusjaotus	46 prefektuuri ja Hokkaido halduspiirkond
Riigikeel	jaapani keel
Rahaühik	jeen

• *Riigikord*. J. on parlamentaarse monarhiaga riik. Kehtib 1947 jõustunud põhiseadus. Riigipea on keiser, kes juhindub üksnes valitsuse nõuandeist. Seadusandlusorgan on kahekojaline parlament, mis moodustatakse üldistel ja otsestel valimistel. Nõunikekoja (Ülemkoda) liikmed valitakse 6 aastaks, Esindajatekoja (Alamkoda) liikmed 4 aastaks. Kodade vaidluste korral on otsustav sõna Esindajatekojal. Täidesaatvat võimu teostab Ministrite Kabinet. Peaminister määrab ametisse ministrid, enamik neist peab olema parlamendi liikmete hulgast.

• *Loodus*. J. hõlmab samanim. saarestiku ja sellest lõunas asuvad Riukiu saared. Suurem osa J-i pindalast on keskmäestikud ja vulkaanilised alad (u. 150 vulkaani, sh. 40 tegevat). Tasandikke on jõgede alamjooksudel ja rannikul (Ishikari, Kanto ja Kinki madalik). Enamik mäeahelikke on kirde—edela- või põhja—lõuna-sihilised (Abukuma ja Kitakami Honšiul, Hidaka Hokkaidol). Abukuma ja Kitakami ahelikke äärestab läänest Hida mäestik (suurim kõrgus 3190 m), mida alpiinse pinnamoe pärast nimet. ka J-i Alpideks. Honšiu keskosas läbib mäestikuvööndit sügav alang, selle läh. on kõrgeid kustunud (Jaapani kõrgeim tipp Fudžijama, 3776 m) ja tegevvulkaane (Asama, 2542 m, viimane tugev purse 1961). Teine suur vulkaaniala asub Riukiul ja Kiušiu saarel (Kirishima, 1700 m, jt.). Vulkaanilistes piirkondades on rohkesti mineraalvee- ja kuumaveeallikaid. Sagedased on maavärinad (20. saj. katastroofilisimad 1923 ja 1946), nendega kaasnenud hiiglaslikud tõusulained tsunamid on tekitanud eriti suuri purustusi Honšiu Vaikse ookeani rannikul. Maavaradest leidub kivisütt (Honšiu põhjaosas, Ishikaris Hokkaidol), vase- ja mangaanimaaki, vulkaa-

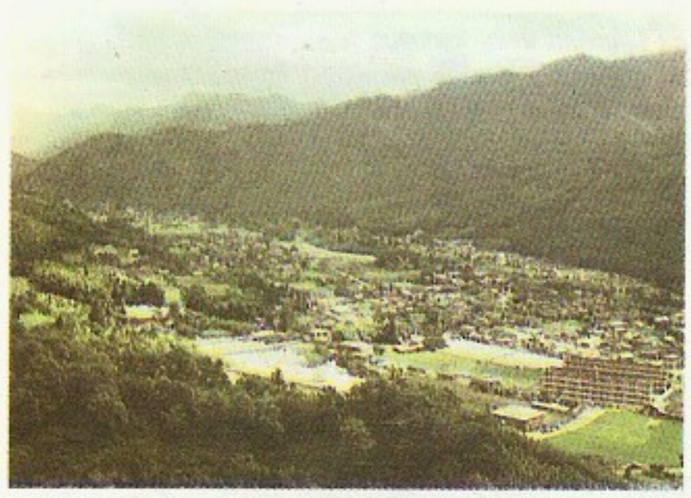


Jaaniuss. Jaanimardika *a* emasloom, *b* isasloom



animardika
b isasloom

Jaapan. Akani rahvuspark, taamal O-akan-dake vulkaan



Gumma prefektuuri väi-lelinn

Jaapani rahvaarv

I. saj	6—7 mln.
II. saj	13—18 mln.
1890	39 900 000
1920	55 900 000
1940	71 900 000
1950	84 100 000
1960	94 300 000
1970	104 700 000
1980	116 200 000
1987	121 400 000

Jaapani suurimad linnad 1984 (elanike arv)

Tokyo	11 924 000[1]
Yokohama	2 915 000
Osaka	2 534 000
Nagoya	2 066 000
Sapporo	1 479 000
Kyoto	1 464 000
Kobe	1 381 000
Fukuoka	1 098 000
Kitakyushu	1 052 000
Kawasaki	1 049 000
Hiroshima	907 000
Sakai	810 000
Chiba	768 000
Sendai	663 000
Okayama	555 000
Kumamoto	527 000
Sagamihara	517 000
Amagasaki	506 000
Hamamatsu	504 000
Higashiosaka	502 000

[1] 1987. andmetega

Jaapani haldusjaotus

Saar, prefektuur	Pindala (tuh. km²)	Elanike arv 1975 (tuh.)	Haldus-keskus
Hokkaido	78,5	5 338	Sapporo
Aomori	9,6	1 469	Aomori
Iwate	15,3	1 385	Morioka
Miyagi	7,3	1 955	Sendai
Akita	11,6	1 233	Akita
Yamagata	9,3	1 220	Yamagata
Fukushima	13,8	1 971	Fukushima
Ibaraki	6,1	2 342	Mito
Tochigi	6,4	1 698	Utsunomiya
Gumma	6,4	1 756	Maebashi
Saitama	3,8	4 821	Urawa
Chiba	5,1	4 149	Chiba
Tokyo	2,1	11 669	Tokyo
Kanagawa	2,4	6 397	Yokohama
Niigata	12,6	2 392	Niigata
Toyama	4,3	1 070	Toyama
Ishikawa	4,2	1 070	Kanazawa
Fukui	4,2	773,6	Fukui
Yamanashi	4,5	783,1	Kofu
Nagano	13,6	2 017	Nagano
Gifu	10,6	1 868	Gifu
Shizuoka	7,8	3 308	Shizuoka
Aichi	5,1	5 923	Nagoya
Mie	5,8	1 626	Tsu
Shiga	4,0	985,5	Otsu
Kyoto	4,6	2 425	Kyoto
Osaka	1,8	8 278	Osaka
Hyogo	8,4	4 491	Kobe
Nara	3,7	1 077	Nara
Wakayama	4,7	1 072	Wakayama
Tottori	3,5	581,3	Tottori
Shimane	6,6	768,9	Matsue
Okayama	7,1	1 814	Okayama
Hiroshima	8,4	2 646	Hiroshima
Yamaguchi	6,1	1 555	Yamaguchi
Honšiu (Honshiu)	230,8	93 927,4	
Tokushima	4,1	805	Tokushima
Kagawa	1,9	961	Takamatsu
Ehime	5,7	1 465	Matsuyama
Kochi	7,1	808	Kochi
Šikoku (Shikoku)	18,8	3 039	
Fukuoka	4,9	4 293	Fukuoka
Saga	2,4	837	Saga
Nagasaki	4,1	1 571	Nagasaki
Kumamoto	7,4	1 715	Kumamoto
Oita	6,3	1 190	Oita
Miyazaki	7,7	1 085	Miyazaki
Kagoshima	9,1	1 723,9	Kagoshima
Okinawa	2,2	1 042	Naha
Kiušiu (Kyushu) ja Riukiu (Ryukyu)	44,1	13 456,9	
Kokku Jaapan	372,2	110 423,3	

Jaapani majanduse keskmine kasvutempo aastas (%, püsivhindades)

	1961—70	1971—73	1974—79	1980—84	1984
Sisemine koguprodukt	9,9	8,0	3,6	4,2	5,8
Tööstus-toodang	13,5	8,2	2,1	4,0	11,1
Eksport	16,0	11,1	7,8	9,7	15,4

nilistel aladel väävlit, vähesel hulgal on rauamaaki ja naftat. Valitseb mussoonkliima. Suurema osa sademeist toovad suvel puhuvad kagumussoonid; talvel loodemussoonide ajal on kuivem. Põhja pool sajab 1000—1500, lõunapoolseis mäestikes kuni 3500 mm aastas. Maa ulatus põhjast lõunasse on suur, seetõttu on suured ka t°-i erinevused: keskm. t° jaan-s Hokkaidol −5 °C, Riukiul 16 °C, juulis vastavalt 22 ja 28 °C. Sügiseti tekitavad suurt kahju taifuunid. Jõed on lühikesed (Ishikari 365 km, Tone 322 km, jt.), aga veerohked ja energiarikkad, nende suudmeosad sobivad laevatamiseks. Suvisel vihmaperioodil ja taifuunide ajal on jõgedel üleujutusi. Tihedast asustusest hoolimata katab u. 60% J-i pindalast mets. Hokkaidol kasvab okasmetsa (kuusk, nulg, põõsarindes bambus), Honšiu põhjaosas okas- (krüptomeeria, j-i küpress jt. lõunapoolsed okaspuuliigid) ja lehtmetsa (u. 20 vahtraliiki, pöök, tamm, pähklipuu), Honšiu kesk- ja lõunaosas igihaljast lähistroopilist metsa (magnoolia, kampripuu, igihaljas tamm), Kiušiu lõunapiirkonnas ja Riukiu saarel troopilist metsa (palm, viigipuu ja puusõnajalg). Metsapiir asub Hokkaidol 500—1200, lõuna pool u. 2000 m kõrgusel. Madalikel on valdav kultuurmaastu, ka mäenõlvade madalamasse ossa on rajatud põllustatud terrasse. 7% J-i pindalast hõlmavad kaitsealad, poole neist 27 rahvusparki. Tuntuimad rahvuspargid on Fuji-Hakone-Izu (122 300 ha, asut. 1936), Seto Naikai (65 900 ha, 1934) ja Bandai Asahi (189 700 ha, 1950).

• *Rahvastik*. 99,3% rahvastikust on jaapanlased (kuuluvad mongoliidse rassi vaikse ookeani harru). Keskajal moodustasid omaette rahva Riukiu saarte asukad (riukiud), hiljem sulasid nad jaapanlastega ühte. Hokkaido saarel on osalt säilinud rahvuslik omapära J-i põliselanikel ainudel (u. 20 000), nende noorem põlvkond on omaks võtnud j-i keele. Valdavalt Kesk- ja Lõuna-J-i linnades elab (1984) 680 000 korealast ja 69 600 hiinlast. Põhilised usundid on sintoism (a-ni 1945 riigiusk) ja budism. J. on Aasia väikseima sündimuse ja suremusega ning pikima keskm. elueaga maa. 1955—75 oli J-s 1000 el. kohta aastas keskm. 17,9 sündi ja 7 surmajuhtu, see tagas optimaalseks peetud iibe — 10‰. 1980. a-te alguses sündimus vähenes (1980—81 keskm. 13,4‰), iive langes 7,2‰-ni ja see enam rahvastiku laiendatud taastootmist ei taga. J. on maailma tihedaima asustusega maid — keskm. 322 in. 1 km²-l. Kõige rohkem on

rahvast rannikumadalikel (14% terr-st), seal elab üle 600, Kanto ja Tokai madaliku linnastunumates osades üle 1000 in. 1 km^2-l. Rahvastiku linnastumine kiirenes 1960. a-il, J-i tööstusliku arengu kõrgajal. 1980 elas linnades 76,2% rahvastikust, sellest $^3/_5$ Honšiu lõunarannikul Tokyost Nagoya kaudu Osaka ja Kobeni ulatuvas hiidlinnastus (J-i megalopolis). Tööstus- ja sadamalinnu on eriti palju Kobest Shimonosekini ning Kiušiu loodeosas, need alad koos Tokyo-Osaka hiidlinnastuga moodustavad riigi peamise tööstusvööndi ja hõlmavad u. kolmandiku terr-st: seal elab 75% riigi rahvastikust ja valmistatakse 87% tööstustoodangust.

• *Majandus*. J. on kõrge arengutasemega imperialistlik tööstus-põllum-maa. Sisemiselt koguproduktilt ja tööstuse kogutoodangult jääb ta kapit. riikide hulgas maha üksnes USA-st, 1 el. kohta valmistatavalt toodangult ka Saksamaa LV-st, kuid edestab kõiki suurriike majanduse arengutempolt ja konkurentsivõimelt. 1960 moodustas J-i tööstustoodang arenenud kapit. maade omast 6,8%, 1984. a. 16,8%. J-i tõusu II maailmasõjas kapituleerunud ja laostunud majandusega maast arenenuimate riikide hulka soodustasid järgmised tegurid: suhteliselt odava, kuid kvalifitseeritud tööjõu tõhus ekspluateerimine, sellest saadava lisakasumi ja välislaenude oskuslik mahutamine riiklik-monopolistliku sektori kaudu rasketööstuse ja transpordi põhiharudesse, teaduse ja tehnika uusimate saavutuste (osteti palju välismaiseid litsentse) kiire juurutamine, välis- ja siseturu nõudmiste paindlik arvestamine. Suuri riiklikke kapitalimahutusi võimaldas sõjajärgseil aastail ka sõjaliste kulutuste puudumine. 1974 alanud energiakriisi ja sellega kaasnenud majanduskriisi ajal J-i kui

Tokyo peatänav Ginza

Osaka kabukiteater

Jaapani tööstustoodang

	1970	1980	1985
Elektrienergia (mrd. kW·h)	283	480	567
Kivisüsi (mln. t)	39,7	18,0	16,4
Nafta (tuh. t)	809	453	563
Maagaas (mln. m^3)	2359	2197	2252
Malm (mln. t)	68	87	80,6
Teras (mln. t)	93,3	111,4	105,3
Valtsteras (mln. t)	68,5	88,9	82,7
Vask (rafineeritud, tuh. t)	705	1014	936
Plii (tuh. t)	209	221	285
Tsink (tuh. t)	676	739	740
Alumiinium (tuh. t)	728	1091	226
Metallilõikepingid (tuh.)	257	275	388
Raadiod (mln.)	32,6	15,3	13,0
Värviteleviisorid (mln.)	12,5	15,3	16,9
Videomagnetofonid (mln.)	. . .	4,4	28,5
Elektronkalkulaatorid (mln.)	. . .	60,4	86,5
Arvutid (tuh.)	. . .	18,0	24,3
Integraalskeemid (mln.)	. . .	2543	8934
Laevad (mln. brt)	10,1	5,0	9,5
Sõiduautod (mln.)	3,2	7,0	7,6
Veoautod (mln.)	2,0	3,9	4,5
Foto- ja filmikaamerad (mln.)	6,9	12,7	16,5
Kellad (mln.)	48,4	129,7	258,0
Väävelhape (tuh. t)	6900	6777	6580
Sünteetiline kautšuk (tuh. t)	698	1094	1158
Puuvillane riie (mln. m^2)	2616	2202	2061
Villane riie (mln. m^2)	426	294	326
Sünteetiline riie (mln. m^2)	2746	3159	3068
Paber ja kartong (mln. t)	12,9	18,1	20,5
Tsement (mln. t)	57,2	88,0	72,9

kütust ja toorainet sissevedava riigi areng pidurdus, sest kütuse hinnad mitmekordistusid, kuid sise- ja välisturu ostuvõime vähenes. Sel ajal välmis Majanduse Planeerimise Valitsus koos teiste org-dega majanduspoliitika uued põhisuunad. Piirati energia- (nt. alumiiniumitööstuse) ja toorainemahukate tööstusharude (musta metallurgia, laevaehituse, nafta töötlemise) arengut; sellega koos püüti vähendada keskkonna saastumist, mis oli muutunud kriitiliseks. Hakati eelisarendama uutel teadussaavutustel põhinevaid alasid: elektroonikat (sh. tööstusrobotid), programmjuhtimisega tööpinkide, täppisaparaatide, laboriseadmete ja optikariistade valmistamist, biotehnoloogiat jms. Vähendati välismaise tehnoloogia sissevedu ja ergutati kodumaiseid teadusuuringuid. 1981 moodustas kõrgtehnoloogiat rakendavate uusimate tööstusharude toodang 34,6% J-i tööstuse kogutoodangust. Kogutoodangu poolest jõudis J. järele Saksamaa LV-le ja Suurbritanniale ning hakkas lähenema USA-le. 1980. a-te alguses loodi sõjalis-tööstuslik kompleks. Uute suundade mõjul elavnes majandus taas. Sellest hoolimata jäi töötute arv suureks (1986 keskm. 1,6 mln.). Kriisiaastail olid paljud väikeettevõtted laostunud ja oli suurenenud kapitali kontsentratsioon. Nüüdismajanduses eksisteerivad koos riikliku sektori toetusel tegutsevad suured monopolistlikud tööstus-finantsrühmitised (*Mitsubishi, Mitsui, Sumitomo, Fuji, Sanwa, Dai Ichi Kangyo*) ja neist sõltuvad rohked väikeettevõtted (kolmandik tööstustöötajaist). Tööstus koos ehitusega rakendab üle 13% tööhõivelisest rahvastikust ja toodab u. $^2/_5$ sisemisest koguproduktist. Tähtsaim haru on tugeva energia- ja metallurgiabaasiga metalli- ja masinatööstus (annab peaaegu $^2/_3$ tööstuse kogutoodangust). Sisseveetava nafta osa esmases energiatarbimises väheneb, kuid on seni

Jaapani põllukultuuride kogusaak 1985 (tuh. t)

Riis	11 664
Nisu	874
Oder	378
Sojauba	228
Kartul	3 649
Bataat	1 527
Köögivili	11 976
Puuvili	6 937
Tubakas	116
Tee	96

Jaapani sadamate veosekäive 1980 (mln. t)

Chiba	152
Kobe	145[1]
Yokohama	124
Osaka	120[1]
Kawasaki	91
Nagoya	85[1]
Tokyo	62

[1]1978

siiski püsinud esikohal (1973. a. 76,1%, 1982. a. 61,9%). Kivisöega ($^4/_5$ imporditud) kaetakse 18,5%, sisseveetava gaasiga 7%, tuuma- ja hüdroenergiaga vastavalt 6,9% ja 4% energiavajadusest. Koos nafta tarbimise vähenemisega kahaneb naftatöötlemistehaste (Yokohamas, Kawasakis, Yokaichis, Tokuyamas) toodang: 1980. a. töödeldi 297, 1986. a. 238,8 mln. t. Elektrienergeetikas on ülekaalus naftat ja sütt tarvitavad soojuselektrijaamad, mis paiknevad tööstusvööndi sadamalinnades. Kiiresti kasvab tuumaelektrijaamade arv; 1984 oli jaamu 29, need tootsid $^1/_6$ elektrienergiast. Minevikus esikohal olnud hüdroelektrijaamad (1980. a. 570 jaama, koguvõimsus 20 mln. kW, 12% elektrienergiast) on säilitanud tähtsuse põllum-piirkondade ja J-i Alpide läänenõlva tööstuspiirkonna energiaga varustajaina. Täielikult sisseveetavat maaki ja koksisütt tarbiv must metallurgia on tootmisvõimsuselt NSV Liidu järel 2. kohal, tehnoloogialt maailma moodsaim. 1984 toodetud 105,3 mln. t terasest sulatati 72% hapnikkonverterites ja 28% elektriahjudes. Ulatuslikult rakend. pidevvalu. Suurimad kombinaadid (enamik neist kuulub kapit. maade võimsaimale musta metallurgia korporatsioonile *Nippon Seitetsu*) paiknevad Tokyo, Osaka (k. a. Himeji) ja Kitakyushu linnastuis. Uusi tehaseid on rajatud ka põhja: Murorani, Hachinohesse. Värviline metallurgia, eriti tsingi-, osaliselt vasetööstus, saab toorainet kodumaalt; vanemad tehased (Besshis, Ashios, Hitachis) paiknevad kaevanduste läh., uuemad suuremais sadamalinnades või hüdroenergeetikapiirkondades (alumiiniumitööstus Toyama lahe ääres). J-i väga mitmekülgne masinatööstus varustab oma maad iga liiki tööstusseadmete, transpordivahendite, elektrotehnika- ja elektroonikakaupadega. Masinate väljavedu ületab sisseveo 9-kordselt. 1960.—80. a-il on J. ehitanud üle poole kapit. riikide laevadest ning 1980. a-il saavutanud esikoha ka autode, metallilõikepinkide, sepapressiseadmete, fotoaparaatide ja olmeelektroonikaseadmete tootmises. Enamik masinatööstusest paikneb tööstusvööndis ning Sapporos, Hakodates ja Sendais. Kümnendik tööstustoodangust saadakse keemiatööstusest. Kõige kiiremini kasvab naftast ja gaasist sünteetiliste materjalide tootmine, keemilist kiudainet veetakse rohkesti välja. Uusimad keemiatööstuse harud — pms. efektiivsete ravimite, vitamiinide ja taimekaitsevahendite valmistamine — põhinevad biotehnoloogial. Tekstiilitööstuse osatähtsus on vähenenud (u. $^1/_{10}$ kogutoodangust), kuid J. kuulub siiski suurimate keemilise kiudaine ning puuvillase ja villase riide tootjate ja eksportijate hulka. Märkimisväärse koha on säilitanud puidu töötlemine (sh. vineeri- ja paberitööstus tarvitab valdavalt importtoorainet), keraamika-, muusikariistade ja mänguasjade tööstus. Paljuharulises toiduainetööstuses (riisipuhastus-, jahu-, õlle-, tee- jm. tööstus) on esikohal kalatööstus (22 500 ettevõtet). Kalade ja mereloomade püük ning kasvatus (kogusaak 12,8 mln. t aastas, esikoht maailmas), k. a. kalakasvatus siseveekogudes ja pärlikarpide kasvatus meres, hõivab 460 000 in. ehk 0,8% tööjõust (1980) ning annab 1% sisemisest koguproduktist. Riigis on 2866 kalasadamat, suurimad asuvad Honšiu ida- (Choshi, Iwaki, Kamaishi, Hachinohe) ja Hokkaido lõunarannikul (Hakodate, Kushiro).

P õ l l u m a j a n d u s koos metsamajandusega rakendab 9% tööhõivelisest rahvastikust (1986) ja toodab 3,3% sisemisest koguproduktist. Mägise pinnamoe tõttu paikneb põllumaa (15% riigi pindalast) pms. rannikumadalikel ja terrassitud oruveerudel. Domineerib väikemaapidamine — 1978 oli haritavat maad majandi kohta keskm. 1,15 ha (39,5%-l majandeist alla 0,5 ha ja 3,7%-l üle 3 ha). Ainus tuallikas on põllum. üksnes 13%-l taluperedest, 68% hangib peamise sissetuleku muudelt tegevusaladelt. Maaharimine on intensiivne: kõrvuti käsitsitööga rakend. üha rohkem J-i oludes sobivaid väikemasinaid, väetisi ja kahjuritõrjevahendeid. Üle poole põllumaast on niisutatav ja u. kolmandikult saadakse kaks, lõunas isegi kolm saaki aastas. Üldinud on katmikkultuuride kasvatamine. Taimekasvatus annab 70% põllum-e kogutoodangust. Esikohal on riis, mis hõlmab üle poole külvipinnast. Kasvat. ka nisu, otra, kaunvilju, köögivilja (neljandik külvipinnast), bataati, kartulit, puuvilja (sh. tsitrusi), tehnilistest kultuuridest pms. teepõõsast, tubakat, suhkrupeeti (Hokkaidol) ja suhkruroogu (lõunas). Loomakasvatuse osatähtsus suureneb karja arvukuse ja tootlikkuse tõusu tulemusena märgatavalt. 1950 saadi loomakasvatusest 10%, 1980 30% põllum-e kogutoodangust. 1986 oli J-s 4,7 mln. veist (neist piimalehmi 2,1 mln.), 11,0 mln. siga ja 326 mln. kodulindu, lehmalt saadi keskm. 7377 kg piima. Piimakarja peetakse pms. Hokkaidol. Põllum. rahuldab 72% siseturu toiduainevajadusest (sh. kogu riisi- ja köögiviljavajaduse ning põhiosa puuviljavajadusest).

V e o n d u s. Riigisisestest kaubavedudest hõlmab $^2/_5$ auto-, $^1/_5$ rdt- ja $^2/_5$ rannavedu, väliskaubanduses on ülekaalus meretransport. 1986 oli rdt-d 28 000 km (sellest 13 700 km elektrirdt., sh. ülikiirete rongide jaoks kohandatud 1177 km pikkune Shinkanseni liin — Tokyost Osaka kaudu Fukuokani), mnt-id 980 000 km (neist neljandik kõva kattega), sõiduautosid 28,6 mln. (1 auto 4,2 in. kohta). J-i saari ühendavad praamid, sillad ja tunnelid. 1942 valmis 3,4 km pikkune merealune Shimonoseki tunnel (rdt., auto- ja kõnnitee), 1988 avati Honšiud Hokkaidoga ühendav Seikani rdt-tunnel, maailma pikim — 53,9 km, sellest 23,3 km mere all. Honšiu ja Šikoku vahel on sildühendus (avati 1988). Merekaubalaevastiku kogutonnaažilt (35,6 mln. brt) on J. Libeeria järel teisel kohal. Suurimad sadamad: Kobe, Chiba, Yokohama, Tokyo, Osaka, Kawasaki, Nagoya, Hakodate. Rahvusv. lennujaamad paiknevad Tokyo läh. (Haneda, Narita), Osakas ja Niigatas.

V ä l i s k a u b a n d u s. 1986 veeti kaupa välja 209,2 ja sisse 126,4 mrd. $ eest. Väljaveost moodustasid 74,1% masinad ja seadmed, 8,7% metallid ja metallitooted, 4,4% keemia- ja 3,3% tekstiiltooted, sisseveost 29,2% kütte-, 12,4% toor- ja 15,2% toiduained. Peamised kaubapartnerid on USA (38,5% väljaveost ja 23,0% sisseveost), Kagu-, Ida- ja Edela-Aasia ning Lääne-Euroopa riigid. Sotsial. maadele veeti kaupa 14,7 mrd. ja sealt 7,4 mrd. $ eest. Kiiresti suureneb kapitali väljavedu. Märtsis 1986 olid j-i erakapitali otsesed mahutused välisriikidesse (eriti Ida- ja Kagu-Aasiasse ning Austraaliasse) 83,6 mrd. $.

• *Relvajõud*. Relvajõud moodustati 1950 liitlasriikide kokkulepet rikkudes politsei reservkorpusena (75 000 meest), nimetati 1952 julgeolekukorpuseks

Viljelusmaastik riisipõllul

Tänapäeva Jaapani algkooli kunstiõpetustund ja kuvaritund

(110 000 meest) ning 1954 reorganiseeriti omakaitsejõududeks. Koosnevad maa-, õhu- ja merejõududest, kokku 262 000 meest (1986. a. lõpp). Ülemjuhataja on peaminister. Maajõud (180 000 meest) jagunevad 5 armeeks, nende relvastuses on u. 800 tanki, 600 soomustransportööri jm. sõjatehnikat. Õhujõududes (43 000 meest) on u. 1000 lahingulennukit ja -kopterit, merejõududes (39 000 meest) u. 170 lahingu- ja abilaeva. Reakoosseis komplekteeritakse värvatuist.

• *Tervishoid*. Meditsiiniabi korraldab tervishoiu- ja sotsiaalhoolduse ministeerium. Sellele alluvad prefektuuride ja suurte linnade tervishoiuosakonnad. Kõrvu toimivad riiklikud ja eratervishoiuasutused, riiklik ja ametkondlik tervisekindlustus. 1982 oli 60% üld- ja 80% psühhiaatriahaiglaist eravalduses. Haiglakohti oli 1980. a. 1 319 000 (10 000 el. kohta 113). Haiglavälist abi annavad ambulatooriumi tüüpi raviasutused, seal töötavad pms. eraarstid. Arste oli 1980 204 300 (10 000 el. kohta 17,5). Neid valmistavad ette 30 riiklikku (neis saab erihariduse 46% arstidest), 8 munitsipaliteedi- ja 30 eraõppeasutust, hambaarste koolitab 15 ja farmatseute 34 õppeasutust. Surma põhjustavad pms. peaaju veresoonte kahjustused, pahaloomulised kasvajad ning südame- ja hingamiselundite haigused. 1983 oli sündimus 12,9‰ ja üldsuremus 6,1‰, 1980 laste suremus 7,5‰, keskm. eluiga meestel 73,6 ja naistel 79,1 aastat. Olulisi sotsiaalseid ja tervishoiuprobleeme on sündimuse vähenemise ja eluea pikenemisega kaasnev elanikkonna vananemine ning keskkonna saastumine. Kuurorte: Kamakura, Chigasaki, Oiso (merekliimakuurordid), Nikko, Karuizawa, Fujimi (mägikliimakuurordid), Beppu, Atami ja Nasu (mineraalveekuurordid).

• *Haridus*. Varaseim kooliõpetus oli korraldatud Hiina eeskujul, suur mõju oli *konfutsianismil. 6. saj. asutati kloostrikoole, seal õpetati pms. budismi, hiina hieroglüüfkirja ja kirjandust. 7. saj. rajati kõrgemaid koole, neis olid peamised õppeained kirjandus, kunst, seadusetundmine, aritmeetika ja arstiteadus. Alates 8. saj-st tegutses templite juures buda usu koole. Samal ajal üritati esimest korda luua riiklikku haridussüsteemi. 17. saj. asutati 7—15-aastastele samuraide, kaupmeeste ja käsitööliste poegadele koole, kus õpetati ametioskusi, arvutamist, kirjutamist, käsitööd jm. 1871 asutati haridusministeerium ja 1872 loodi haridussüsteem, mis võimaldas saada nii alg-, kesk- kui ka kõrgharidust, 1872 kehtestati kohustuslik 3—4-kl. algkool, 1908 muudeti see 6-kl-ks; keskkool oli siis 5-kl. ja kõrgkoolides õpiti 3—4 aastat. 20. saj. hariduselu on mõjutanud pms. ameerika ja saksa (a-ni 1945) pedagoogika. 1947 kehtestati kohustuslik 9-kl. kool, see kehtib tänini. Nüüdne haridussüsteem hõlmab koolieelsed lasteasutused (3—5-aastastele, pms. eraasutused), 6-kl. algkooli (kooli minnakse 6-aastaselt) ja

Lehekülg värvusõpetusõpikust

Jaapani haridusasutused 1984

	Asutusi	Õppijaid
Lasteaiad	15 000	2 000 000
Algkoolid	25 000	12 000 000
Noorema astme keskkoolid	11 000	6 000 000
Vanema astme keskkoolid	5 000	5 000 000
Kolledžid	600	400 000
Puuetega laste koolid	800	95 000
Kõrgkoolid	460	1 800 000

Jaapani muuseume

	Asutamisaasta
Todaiji templi muuseum (Naras)	752
Tokyo Rahvusmuuseum	1871
Kyoto Rahvusmuuseum	1889
Nara Rahvusmuuseum	1895
Koryuji templi muuseum (Kyotos)	1922
Osaka Elektrimuuseum	1937
Nara Kunstimuuseum	1939
Rahvuslik Moodsa Kunsti Muuseum (Tokyos)	1952
Osaka Loodusmuuseum	1952
Rahvuslik Moodsa Kunsti Muuseum (Kyotos)	1963
Hiroshima Laste Kultuuri ja Teaduse Muuseum	1980

Jaapani ülikoole

	Asutamisaasta
Eraülikoolid	
Ryukoku ülikool (Kyotos)	1639
Keio ülikool (Tokyos)	1858
Doshisha ülikool (Kyotos)	1875
Meiji ülikool (Tokyos)	1877
Waseda ülikool (Tokyos)	1882
Chuo ülikool (Tokyos)	1885
Nihoni ülikool (Tokyos)	1889
Ritsumeikani ülikool (Kyotos)	1900
Fukuoka ülikool	1934
Tokai ülikool (Tokyos)	1942
Riiklikud ülikoolid	
Hokkaido ülikool (Sapporos)	1876
Tokyo ülikool	1877
Kyoto ülikool	1897
Kiušiu ülikool	1910
Nagoya ülikool	1939

Jaapani raamatukogusid

	Asutamisaasta
Jaapani Meteoroloogiaagentuuri rmtk. (Tokyos)	1875
Hokkaido ülikooli rmtk.	1876
Tokyo ülikooli rmtk.	1877
Kyoto ülikooli rmtk.	1899
Kobe Linnarmtk.	1911
Väemaade Rmtk. (Tokyos)	1924
Nagoya ülikooli rmtk.	1939
Rahvuslik Parlamendirmtk. (Tokyos)	1948
Rahvusliku Pedagoogikateaduste instituudi rmtk. (Tokyos)	1949
Jaapani Rahvusliku Kirjandusinstituudi rmtk. (Tokyos)	1972
Tokyo Linna Keskrmtk.	1972

3-kl. noorema astme keskkooli (mõlemad kohustuslikud) ning tasulise vanema astme keskkooli (3-kl., vastu võetakse eksamite alusel, on üldhariduslikku või kutsehariduslikku kallakuga). Kutseharidust annavad tehnika- (5-aastased, põhinevad noorema astme keskkoolil) jm. erialade kolledžid (hrl. 2-aastased, põhinevad täielikul keskkoolil). Kõrgharidust omandatakse ülikoolis või kolledžis (õppeaeg keskm. 4 aastat, arstidel 6 aastat), $^3/_4$ erihariduskoole on erakoolid. Suurimad ülikoolid asuvad Tokyos, nt. Chuo (1984. a. 32 000 õppijat), Meiji (34 000), Tokyo (19 000) ja Tokai ülikool (32 000). Vanimad on Ryukoku (Kyotos) ja Keio ülikool. Suurimaid rmtk-sid on Rahvuslik Parlamendirmtk. (1984. a. 8,3 mln. kd.), Tokyo (5 mln. kd.), Kyoto (4,3 mln. kd.) ja Hokkaido ülikooli rmtk. (2 mln. kd.). 1980. a. oli J-s 1320 rmtk. ja 1981. a. ligi 600 muuseumi.

• *Teadus*. Teaduslikud käsitused hakkasid sugenema riigi tekkimise ajal. Esimesed teadusharud — astronoomia ja matemaatika — tekkisid seoses maaviljeluse ja ehitusega. 6. saj. asutati Naras ja Heianis koole ning esimesed meditsiiniasutused. 6.—8. saj. võeti Koreast ja Hiinast omaks *budism ja *konfutsianism. 675 ehitati Asukes esimene astronoomiaobservatoorium. 8. saj. arenes tõhusalt raua töötlemine. 708 ehitati Narasse metallisulatusettevõtteid, tunti rauakarastusmeetodeid ja vase saamist. 8. saj. alguses asutati keisrikoja juurde ametkonnad, mida peetakse hilisemate uurimisasutuste eelkäijaks. Nt. oli *Tekyakuryo* ametkonna (asut. 701) ülesanne ravimtaimede ja teepõõsaste aretamine ning ravimite valmistamine. U. 850. a-il jõudis J-sse trükikunst (ksülograafia). 10. saj. koostas S. Fukae ülevaate J-i taimestikust ja loomastikust ning ilmus esimene j-i-keelsete nimetustega loodusteaduslik entsüklopeedia «Ravimtaimed» (*Honzo Wamyo*). 8.—13. saj. kujunesid budismi usulahud (*hosso, kegon, tendai, shingon, zyodo* ja *zen*), eriti mõjukaks sai 14.—16. saj. *zen*. Järgmistel aastasadadel jäid määravaiks Korea ja Hiina mõju. 14. saj. ilmus rmt. «Meditsiinimärkmed». 17. saj. sugenes haritlaskonnas hollandi teaduse järgijate koolkond — nn. *rangakuha*. Hollandi keelest tõlgiti j-i keelde astronoomia-, matemaatika-, geograafia-, botaanika- jm. teoseid. Filosoofias olid valdavad konfutsianistlikud õpetused, eriti *uuskonfutsianism. J-i eraldatuse ajal (1639—1868) kuulus riigi toetus nn. *kangakuha*'le — hiina teaduse järgijaile, kes propageerisid hiina filosoofiat, ajalugu, kirjandust ja konfutsianismi. Rahvusliku teaduse arengut mõjutas tugevasti kodumaise teaduse edendajate rühmitis *wagakuha*, uuriti pms. rahvuslikku usundit ja kultuuripärandit. Feodaalajastu arenenuimad teadusharud olid matemaatika, astronoomia, meditsiin ja botaanika. Matemaatik Seki Takakazu (1642—1708), Euroopas tuntud kui Seki Kowa, asutas Edos (Tokyos) rahvusliku matemaatikakooli, tema peamine uurimisvaldkond oli algebra ja põhiteos «Ringi printsiibid». Euroopas tutvustati Seki Kowa uurimusi esimest korda 1900 Pariisi matemaatikute rahvusv. kongressil. Seki Kowa kaasaegsed olid matemaatikud S. Matsumura ja S. Mori. Korrapäraseid astronoomilisi vaatlusi hakati J-s tegema varem kui Lääne-Euroopas: 17. saj. lõpus ehitas Shibukawa Shunkai tähegloobuse, 1744 ehitati Edos observatoorium, mis kujunes hiljem omaette uurimiskeskuseks. 1774 ilmus Sugita Gempaku koostatud meditsiinientsüklopeedia «Uus raamat anatoomiast» (*Kaitachi Shin*, 5 kd.). Filosoofias valitses a-st 1790 hiina filosoofi Zhu Xi õpetust viljelev koolkond *shushigakuha*. Wang Yangmingi õpetust arendas 19. saj. *yomeigakuha*, vana konfutsianismi *kogakuha* koolkond. Hiina filosoofiaga kõrvuti arenes 19. saj. nn. kodumaaõpetus (*kokugaku*), sellest võrsus 19.—20. saj. J-i suurriikluse ideoloogia. Lääne filosoofiaga tutvuti põhjalikumalt 19. saj. keskpaigas (Yukichi Fukuzawa), Nishi Amane (1825—94) lõi nüüdisfilosoofiat tähistava termini *tetsugaku*. Haritlased huvitusid pms. positivismist, utilitarismist, uuskantianismist ja elufilosoofiast. Nende mõjul püüti mõtestada ka traditsioonilist j-i filosoofiat (K. Nishida, Kyoto koolkond). Tõhusalt arenesid keemia ja matemaatika, ilmusid I. Udagawa keemiateosed ning Rinso Aochi «Üldfüüsika kursus» (1825). Soodsalt mõjutas teaduse arengut 1867.—68. a. lõpetamata kodanlik rev. (*Meiji): hakati asutama Euroopa tüüpi kõrgemaid õppeasutusi (Hokkaido ülikool 1876, Tokyo ülikool 1877), saatma üliõpilasi õppima välismaale, kutsuma lektoreiks välismaa õppejõude ja tõlkima välismaa teadlaste teoseid. 19. saj. asutati J-sse meteoroloogiaobservatoorium, elektrotehnikalabor ja ligi 70 uurimisasutust ning teadusseltsi ja -ühingut. Kiirendati astronoomia, geodeesia, füüsika, keemia, bioloogia jmt. teadusala arengut. *Rangakuha* rühmitise liige, mitmekülgne teadlane Takano Choei (1804—50) kirjutas meditsiini-, keemia-, astronoomia- ja sõjateadusteoseid. 19. saj. hakati järjekindlalt tegelema geomagnetismi (A. Tanakadate), seismoloogia (F. Omori), vulkanoloogia ja bioloogiaga. 1897 koostas K. Nakamura J-i klimatoloogiaatlase. Mikrobioloogias saavutas maailmakuulsuse S. Kitasato: 1889 sai ta teetanusbatsilli puhaskultuuri ning tegi kindlaks teetanuse ja difteeriatoksiinide antigeensed omadused, 1894 avastas üheaegselt šveitsi mikrobioloogi A. Yersiniga katkutekitaja. Saj-ivahetuses kujunes omaette teaduseks j. keele uurimine. 20. saj. alguses täiustati teaduse riiklikku koordineerimist ning asutati uusi kõrgkoole ja uurimisasutusi. Järgmistel aastakümnetel sai J-st maailma tähtsaimaid teaduseriike. Y. Nishina uuris kosmilisi kiiri, avastas 1930. a-il isotoobi ^{237}U ning alustas J-i esimese tsüklotroni ehitamist. H. Yukawa ennustas 1935 piioni olemasolu ning lõi tuumamõjude teooria ja 1936 koos S. Sakataga (1911—70) elektronihaarde teooria. Tugeva füüsikakoolkonna rajas H. Nagaoka (1865—1950); ta tegi uurimistööd magnetismi, aatomi- ja tuumafüüsika, optika ning geofüüsika alal. 1904 esitas ta aatomimudeli, milles oli hilisema Rutherfordi aatomimudeli olulisi jooni. Füüsikalise keemia alal on tuntuks saanud S. Mizushima (s. 1899), biokeemia alal S. Akabori (s. 1900) ja elektrolüütilise dissotsiatsiooni teooria arendaja J. Sakurai (1858—1939). Närvitalitluse mikrofüsioloogia j-i koolkonna looja on G. Kato (1890—1979). Kultuurtaimede geneetikat uuris edukalt H. Kihara (s. 1893). Suurt tähelepanu pöörati regionaalgeoloogiale ja seismoloogiale. 1904—15 ilmus N. Yamazaki koostatud «Jaapani regionaalne geograafia» (10 kd.). Olulisi rakenduslikke ning sõjalise tähtsusega uuringuid tehti erakompaniide ja ülikoolide uurimislaboreis. K. Honda lõi uusi terasesorte ja rajas metallide füüsika suure koolkonna. 1928 konstrueeriti televiisori katseeksemplar (K. Takayanagi). Ajalooteaduses said 19. saj. lõpust valdavaks natsionalistlikud käsitlused. J-i monarhistlikku ideoloogiat esindas idealist T. Inoue (1855—1944). Materialismi ja marksismi propageerisid S. Katayama ja J. Tosaka (1900—45). J-i kodanlikus majandusõpetuses sai 1930. a-te I poolel peamiseks *piirkasulikkuse teooria, 1940. a-il *keinslus. 1941 ilmus M. Tokieda «Jaapani keeleteaduse põhiprintsiibid».

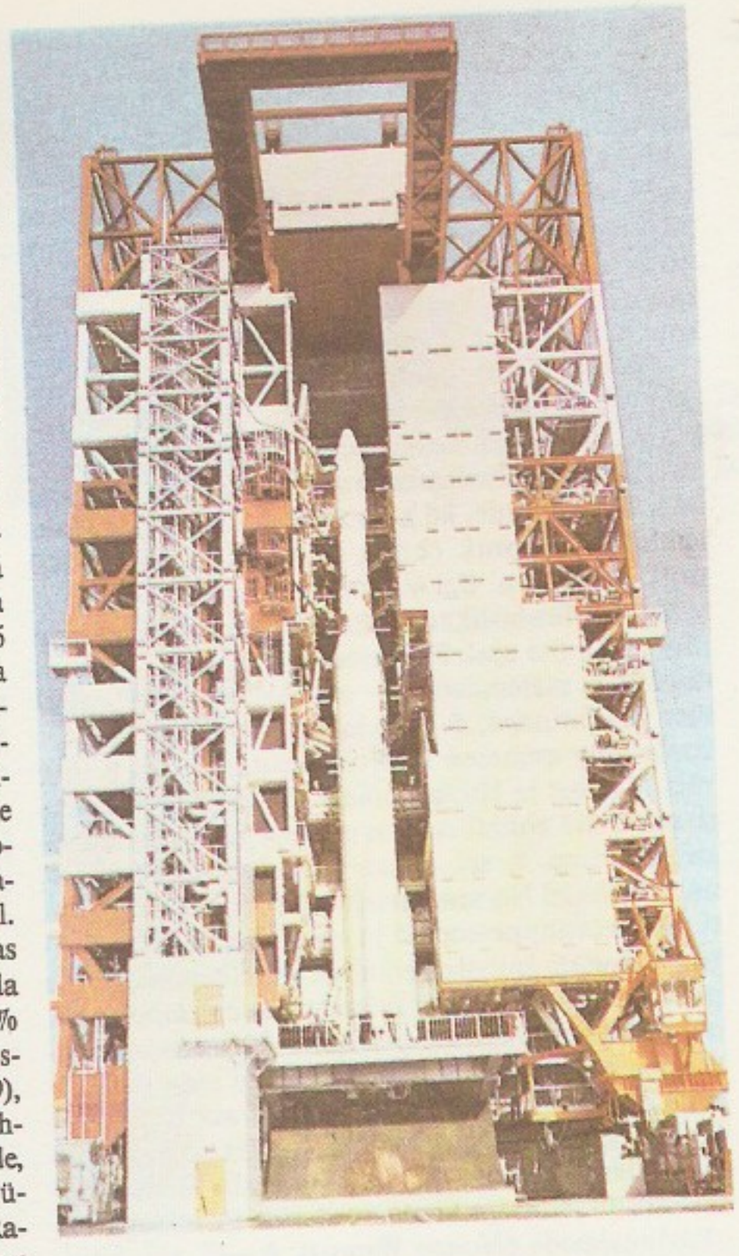
Pärast 1945. a-t algas teaduselu oluline ümberkorraldamine. Tihenenud on koostöösidemed teiste arenenud teadusmaadega. Algebralise topoloogia ja analüütilise ning diferentsiaalgeomeetria alal on mainekas vahepeal USA-s töötanud K. Kodaira (s. 1915). Kui USA okupatsioonivõimud lubasid

taasalustada aatomifüüsikaalast uurimist, jätkasid varasemaid uuringuid H. Yukawa ja Y. Nishina. Väljade kvantteoorias rajas uusi suundi S. Tomonaga. R. Kubo (s. 1920) lõi 1955 pöördumatute protsesside kvantteooria alused, K. Nishijima arendas elementaarosakeste teooriat ning ennustas 1957 kaht liiki neutriino olemasolu. L. Esaki on tegelnud pooljuhtelektroonikaga ja leiutas 1957 tunneldioodi. Molekulide röntgenstruktuurianalüüsi meetodeid on arendanud I. Nitta (s. 1899). Edusamme tehakse keemias, geneetikas, embrüoloogias ja viroloogias. Meditsiinis on esikohal leukeemia-, kiirituskahjustuste (S. Watanabe), onkoloogia- (T. Tokatsu) ja kemoteraapiaprobleemid (H. Umezawa, M. Soeda). Suurt tähelepanu pööratakse keskkonnakaitsele, vulkanoloogiale ja seismoloogiale, uuritakse taifuune ja tsunameid. Koostöös USA ja NSV Liidu teadlastega on tehtud ookeani põhja süvapuurimist. A-st 1956 võtavad J-i teadlased osa Aafrika ja Antarktika kompleksuurimisest. 1950. a-il alustati kosmoseuurimist, kasutatakse pms. USA-s ja Prantsusmaal välmitud aparatuuri. Esimene satelliit «Osumi» lennutati orbiidile 1970. J. on maailma tähtsaimaid riike raadioelektroonika, arvutustehnika (1980. a-te I poolel oli arvutite tootmise kasv 15% aastas), automaatika, robotitehnika ja täppisaparaadiehituse alal. Tööstusrobotite rakendamise poolest on J. maailmas esikohal (1981 oli 50 000 robotit, s. o. 15 korda rohkem kui USA-s; robotite tootmise kasv on 50% aastas). Teadusuuringuid koordineerivad J-i Teaduste Nõukogu (*Nihon Gakujutsu Kaigi*, asut. 1949), Teadus- ja Tehnikaagentuur (1948), mis kuulub Rahvusv. Kaubandus- ja Tööstusministeeriumi juurde, Teadus- ja Tehnikavalitsus (1956), Tuumaenergiabüroo (1955), Kosmosehõlvamiskomisjon (1960) ja Radioloogianõukogu (1958). Teaduses ja kultuurielus on oluline osa J-i Teaduse Arendamise Ühingul (1932) ja J-i Teadlaste Ühingul (1965). J-i Akadeemial (*Nippon Gakushin*, 1879) on nüüdisajal põhil. aufunktsioon: sinna kuulub erilise austuse märgiks 150 tunnustatuimat teadlast.

J-s on u. 20 000 uurimisasutust, neist u. 18 000 kuulub erakompaniidele ja -firmadele. Teadusele kulutati 1983/84. finantsaastal 7200 mrd. jeeni (ligi 2,6% rahvamajanduse kogutoodangust). Kõige rohkem finantseeritakse tuumaenergeetikaprogrammi, järgnevad informatsioonitööstusprogramm, keskkonnakaitseprogramm, kosmosehõlvamisprogramm ja maailmaookeani kasutamise programm. 90% rahast kulutatakse loodusteadustele. 1980 oli teaduses rakendatud 524 000 in., neist 305 000 teadustöötajad. Koostööd tehakse paljude riikidega, sh. NSV Liiduga. J. kuulub *Majandusliku Koostöö ja Arengu Org-i.

• *Teabelevi*. Maa pikaajalise suletuse tõttu tekkis ajakirjandus nüüdistäh-s alles 19. saj. II poolel. Esimesed väljaanded (inglis- ja jaapanikeelsed) hakkasid ilmuma 1860. a-il, rahvusliku ajakirjanduse sünniajaks peetakse Meiji ajastu algust, 1868. a-t, kui asutati 16 jaapanikeelset ajalehte. Esimesed päevalehed hakkasid ilmuma 1870 Yokohamas ja 1872 Tokyos, esimesed parteide häälekandjad 1881. 1937 anti välja 1200 päevalehte, 1945. a. 53. Ajakirjanduse hoogne areng algas pärast II maailmasõda. Suurenes väljaannete monopoliseerumine ja kontsentreerumine. Tänapäeval on J-i teabelevisüsteem maailma arenenuimaid. 1985 ilmus 142 päevalehte (ühekordne kogutrükiarv 68 mln.) ning u. 2400 ajakirja. Tähtsaimad päevalehed on üleriigilise levikuga *«Yomiuri Shimbun», *«Asahi Shimbun», *«Mainichi Shimbun», «Sankei Shimbun» (asut. 1933; ilmub Tokyos ja Osakas; trükiarv 1985. a. 3,5 mln.) ja «Nihon Keizai Shimbun» (1876; Tokyo; 3,15 mln.). J-i KP tähtsaimad häälekandjad on päevaleht *«Akahata» ja teoreetiline kuukiri «Zenei» (1946; Tokyo; 100 000). J-i Sotsial. Partei keskajaleht on 2 korda nädalas ilmuv «Shakai Shimpo» (1959; Tokyo; 350 000). Teabeagentuure: *Kyodo Tsushin* (asut. 1945) ja as. *Jiji Tsushin* (1945). Esimene on ajalehekontsernide ja tele-raadiokorporatsiooni *Nippon Hoso Kyokai* (NHK) kooperatiivettevõte, valitsuse kontrollitav org., mis korraldab ka raadio- (a-st 1925) ja telesaateid (katsesaated a-st 1950, programm a-st 1953), peale selle annab saateid hulk erakompaniisid.

• *Ajalugu*. J-i saarte varaseimad asukad olid *ainude esivanemad. Alates V või IV a-tuh-st e. m. a. oli seal matriarhaadi tasemel elavate küttide ja korilaste neoliitiline Jomoni kultuur. 4. või 3. saj. e. m. a. tõrjus Jomoni kultuuri kõrvale hilisneoliitiline Yayoi kultuur. Seda seostatakse Aasia mandrilt tulnud hõimudega, kes tõid kaasa niisutuspõllunduse, karjanduse ja metalli töötlemise alged. 3. saj. m. a. j. hakati tarvitama rauda. Rohkeist esimesil sajandeil m. a. j. tekkinud hõimuliitudest kerkis 5. saj. II poolel esile Yamato, mille rajajaks peetakse müütilist Jimmu Tennot. Selle hõimuliidu valitsejad (eriti regent Shotoku [7. saj. algus]) said pms. Korea vahendusel tugevaid mõjutusi hiina kultuurist (budism ja hiina kiri) ning hakkasid kasutama tenno ('taevakuningas') tiitlit. Yamato kujunes varafeod. riigiks. Feodalismi tugevdasid 7. saj. II poolel *Taika reformid, millega Hiina eeskujul pandi alus tsentraliseeritud bürokraatlikule riigile (kogu maa riigistati,



Jaapani esimese Maa tehiskaaslase «Osumi» orbiidile lennutamine veebr. 1970

Jaapani Sotsialistliku Partei ajaleht «Shakai Shimpo». Päismik

Jaapani ajaloojärgud

Yamato	
Asuka	552—710
Nara	710—794
Heian	794—1185
Kamakura	1185—1333
Lõuna-Põhja dünastiad	1336—1392
Ashikaga ehk Muromachi	1392—1568
Momoyama	1568—1600
Tokugawa ehk Edo	1600—1868
Meiji	1868—1912
Taisho	1912—1926
Showa	1926—

Jaapani peaministrid (a-st 1945)

Shidehara, Kijuro	1945—46
Yoshida, Shigeru	1946—47
Katayama, Tetsu	1947—48
Ashida, Hitoshi	1948
Yoshida, Shigeru	1948—54
Hatoyama, Ichiro	1954—56
Ishibashi, Tanzan	1956—57
Kishi, Nobusuke	1957—60
Ikeda, Hayato	1960—64
Sato, Eisaku	1964—72
Tanaka, Kakuei	1972—74
Miki, Takeo	1974—76
Fukuda, Takeo	1976—78
Ohira, Masayoshi	1978—80
Suzuki, Zenko	1980—82
Nakasone, Yasuhiro	1982—87
Takeshita, Noboru	1987—

orjad muudeti feodaalist sõltuvaiks talupoegadeks, loodi suur riigiaparaat); juriidiliselt fikseeriti need ümberkorraldused 701. a. Taiho seadustes. 710 sai esimeseks püsivaks pealinnaks Nara. Nara ajastul (710—794) oli j-i kultuuri esimene õitseng. 8.—11. saj. tõrjuti ainud saarestiku põhjaosa, üldisid feodaalsuhted. Maa kinkimise, uute maade hõivamise jms. tagajärjel hakkas tekkima suuri feodaalvaldusi (*shoen*), mis alates 10. saj. olid maksuvabad ja mille omanikud *daimjod olid tennost ainult vormiliselt vasallisõltuvuses. Daimjote ümber koondusid väikefeodaalid *samuraid. Lisaks põlisusundile *sintoismile omandas suure tähtsuse budism, budistlik vaimulikkond muutus mõjukaks pol. jõuks. 794 viidi pealinn Heiani (nüüdne Kyoto). Suurema osa Heiani ajastust (794—1185) valitses riiki tegelikult *Fujiwara ülikusuguvõsa, kelle nõrgenedes kerkisid 11. saj. esile Minamoto ja Taira ülikusuguvõsa. Nende võitlus lõppes 1185 Tairade lüüasaamisega. 1192 võttis Minamotode juht Yoritomo endale *šoguni tiitli, sellest aastast arvatakse *bakufu* (telgivalitsuse) ehk šogunaadi ajastut; tenno sõltus siis täielikult šoguneist, suurtele maavaldustele ja samuraide sõjaväele tugineva võimsaima feodaalsuguvõsa esindajaist. Minamotode rajatud Kamakura šogunaadi (1192—1333) õitseng oli Minamoto kõrvalliini Hojo valitsemisajal [1203—1333], kui tõrjuti edukalt mongolite J-i vallutamise katsed (1247 ja 1281), 14. saj. suurendasid maj. raskused sisevastuolusid. 1335 haaras võimu Ashikaga Takauji, kes kuulutas enda šoguniks 1338; puhkenud kodusõja suutsid Ashikagad lõpetada alles 1392. Ashikaga ehk Muromachi ajastul (1392—1568) killunes J. hulgaks keskvõimust peaaegu sõltumatuiks vürstkondadeks, kes üksteisega pidevalt sõdisid; talurahva koormised suurenesid, puhkes ülestõuse (1428., 1429., 1485. jmt. aastal). 16. saj. tugevnesid sidemed Hiina ja Koreaga. Sisevõitluses laastatud riiki hakkas 16. saj. viimasel veerandil ühendama vürst Oda Nobunaga. Kukutanud 1573 viimase Ashikaga šoguni, kehtestas ta daimjote ja võimsate budistlike sektidega võideldes oma võimu J-i keskosas. Pärast Oda Nobunaga surma (1582) lõpetas maa ühendamise a-ks 1590 tema väejuht Toyotomi Hideyoshi, kes kehtestas sõjaväelise diktatuuri ja reformis keskvõimu ning feodaalkorda: 1589—95 korraldati maade loendus, 1591 jaotati rahvas 4 seisuseks (aadlikud, talupojad, käsitöölised ja kaupmehed). Soodustati kaubandust ja üritati sõjalist sissetungi Koreasse, aga retked (1592 ja 1597—98) nurjusid. Toyotomi Hideyoshi surmale (1598) järgnenud kodusõjas saavutas 1600 peetud Sekigahara lahingus võidu Tokugawa Ieyasu (1542—1616), kes šogunina (a-st 1603) rajas feodaalabsolutistliku Tokugawa šogunaadi (1603—1867; keskus Edo, nüüdne Tokyo).

Eurooplastest ilmusid J-sse esimestena 1542 või 1543 portugallased, neilt õppisid jaapanlased kasutama tulirelvi; 1549 alustasid J-s misjonit jesuiidid (F. Xavier, 1506—52). Eurooplaste katsed oma pol. mõju suurendada ning ristiusku pöördunud jaapanlaste ülestõusud (Shimabara 1637—38) sundisid Tokugawasid 1636—39 maa eurooplastele sulgema; jaapanlastel keelati surmanuhtluse ähvardusel kodumaalt lahkuda. 18. saj. algas feodaalkorra langus, tootlike jõudude areng aeglustus. Valitsuse katsed lahendada kriisi majanduse ja ühisk-aelu range reglementeerimisega (kontroll käsitöö ja kaubanduse üle, maa müümise keeld) ning reformidega jäid tagajärjeta. 19. saj. I poolel tekkisid kapit. suhted ja suurenes manufaktuuride arv; tugevnes vürstide separatism ja sagenesid talurahva ülestõusud. Ameeriklase M. C. Perry ekspeditsiooni (1853—54) survel võttis J. vastu USA alalise esindaja ning avas 1854 ja 1858 mitu sadamat väliskaubandusele. 1850.—60. a-il sõlmiti ebavõrdsed lepingud mitme Euroopa riigiga, mõjukaimaks sai Suurbritannia. 1867.— 68. a. lõpetamata kodanliku rev-ga (*Meiji) kukutati šogunaat ja taastati keisri võimutäius. Keiser Mutsuhito (1867—1912) valitsemisaja (Meiji ajastu) alguses kaotati seisused ja feodaalsed privileegid ning kehtestati keskne haldussüsteem ja maa eraomandus (maareform 1871—73). Uute ideede saamiseks saadeti missioone Lääne-Euroopasse (Iwakura Tomomi missioon 1871) ning propageeriti läänelikku haridust (Fukuzawa Yukichi). 1881—82 tekkisid esimesed pol. parteid. Uuendus lõppes Preisi eeskujul koostatud põhiseaduse kehtestamisega 1889, sisuliselt oli see feodaalide ja kodanluse kompromiss.

1870. a-il algas hoogne industrialiseerimine. 19. saj. viimasel veerandil tekkisid suured finantsklikid *zaibatsu*'d mis olid tihedas seoses valitsusega. Riigi juhtimises sai määravaks *genro, mille eluaegsed liikmed, Meiji ajastu poliitikud Ito Hirobumi, Yamagata Aritomo jt., suunasid ja kontrollisid valitsuse tegevust. Sisemiselt kindlustunud, vabanes maa 19. saj. lõpuks ebavõrdseist välislepinguist ning saavutas välisekspansiooni abil imperialistlike suurriikide seas mõjuka positsiooni. *J-i-Hiina sõjaga (1894—95) omandas J. Taivani, Penghu saared ning mõjupiirkondi Hiinas. Vastuolu Venemaaga Mandžuuria ja Korea pärast ajendas J-le võiduka *Vene-J-i sõja (1904—05) ja Korea annekteerimise (1910); edu soodustas 1902 sõlmitud *Inglise-J-i liit. Töölisklassi organiseerimises oli oluline Sen Katayama tegevus; tema algatusel asutati 1897 esimene nüüdisaegne J-i aü., 1901 J-i Sots-dem. Partei ja 1906 J-i Sotsial. Partei (keelustati 1907). Töölisliikumise pidurdamiseks rakendati repressioone (sotsialistide liidri Denjiro Kotoku ja tema 11 kaaslase hukkamine 1911). 23. VIII 1914 astus J. Antandi poolel I maailmasõtta. Kasutades Euroopa suurriikide omavahelist võitlust hõivas ta Saksa Kaug-Ida valdused (Karoliini, Mariaani ja Marshalli saared) ning esitas 18. I 1915 Hiinale *kakskümmend üks nõudmist. Versailles' rahulepinguga (1919) sai J. mandaadi Vaikses ookeanis asuvate end. Saksa valduste üle. 1918—22 võttis J. osa interventsioonist Nõuk. Kaug-Idas.

Oktoobrirev-i mõjul elavnes J-s rev. liikumine (nn. riisimässud 1918). 1922 asutati J-i KP, 1925 J-i Aü-te Nõukogu. Hara Kei liberaalsel valitsusel (1918—21) tuli teha mitu reformi (ms. 8-tunnise tööpäeva kehtestamine). Kato Takaaki valitsus (1924—26) kehtestas 1925 senisest laiema, kuigi tsensustega kitsendatud valimisõiguse meestele, aga rakendas opositsiooni suhtes rangeid seadusi (avaliku korra kaitse seadus 1925). Shidehara Kijuro juhtimisel (välisminister 1924—27 ja 1929—30) võttis J. leplikuma hoiaku NSV Liidu suhtes (diplomaatiliste suhete sõlmimine 1925, vägede äratoomine Põhja-Sahhalinilt) ja ohjeldas ekspansiooni Hiinas; see johtus J-le ebaedukast 1921.—22. a. *Washingtoni konverentsist, liiduvahekorra katkestamisest Suurbritanniaga ja vastuolude teravnemisest USA-ga. 1920. a-te lõpus tugevnesid militaristlikud ringkonnad, seda soodustas 1927 alanud majanduskriis ning välisturgude kaotamine. Tanaka Giichi (peaminister 1927—29) esitas 1927 ulatusliku ekspansiooni plaani (*Tanaka memorandum), mille kohaselt J. alustas 1927 sõjalist interventsiooni Hiinas ja okupeeris 1931—32 Mandžuuria, kus loodi J-st sõltuv Mandžukuo riik. 1930. a-il mõjutasid valitsust militaristlikud sõjaväelased, 1932 ja 1936 tegid ultranatsionalistlikud ohvitserid katseid kehtestada avalikku sõjaväelist diktatuuri. Lahkunud 1933 Rahvasteliidust ja sõlminud 1936 Saksamaaga anti-

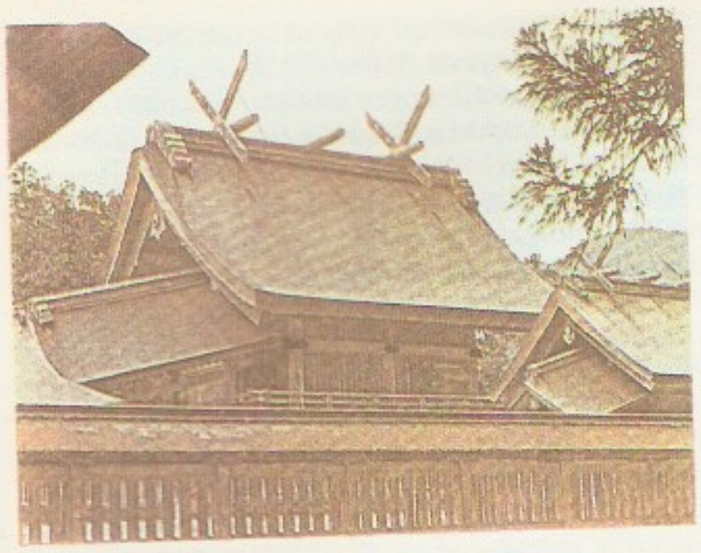
kominterni pakti, alustas J. 7. XII 1941 üllatusrünnakuga *Pearl Harborile sõda USA ja Suurbritannia vastu. Kasutades Aasia rahvaste vaenulikkust Euroopa koloniaalriikide vastu (juhtlause «Aasia aasialastele!»), vallutasid J-i väed kevadeks 1942 Filipiinid, Malaia, Singapuri, Birma ja Indoneesia ning jõudsid Alaska, Austraalia ja Indiani. Andnud Korallimere lahingus (mais 1942) J-i laevastikule esimese tugeva hoobi, alustasid liitlased (pms. USA) suvel 1943 vastupealetungi. Tähtsa Saipani saare kaotus juulis 1944 põhjustas J-s sisekriisi ja Tojo Hideki valitsuse languse. Kevadel 1945 jõudsid USA väed J-i lähedusse (Okinawa vallutati apr. 1945). 6. ja 9. VIII 1945 heideti president H. Trumani korraldusel Hiroshimale ja Nagasakile aatomipomm. *Krimmi konverentsi otsuse kohaselt kuulutas NSV Liit 8. VIII 1945 J-le sõja ja purustas jaapanlased (Kvantungi armee) Mandžuurias. 14. VIII 1945 kapituleerus J. tingimusteta. 2. IX 1945 kirjutasid J-i valitsuse esindajad alla tingimusteta kapitulatsiooni aktile. J-s oli 1945—52 USA okupatsioon, okupatsioonivägede ülemjuhataja kindral D. MacArthur arvestas J-s vaid USA pol. ja maj. huve ning enamasti ignoreeris liitlaste Kaug-Ida Komisjoni ja Liitlasnõukogu soovitusi. J-i demilitariseerimine ja demonopoliseerimine jäid lõpule viimata, 1946. a. maa- ja koolireform poolikuks. Dem. jõudude survel lubati 1945 pol. parteide ja massiorg-de tegevus, 1947. a. konstitutsioonist jäeti välja keisri jumalikkuse põhimõte ning lisati sõjast loobumise säte. Tokyo Rahvusv. Sõjatribunal mõistis 1948 J. peamised sõjaroimarid surma. Üleminek nn. külma sõja poliitikale ning Hiina rev. edusammud kajastusid ka USA J-i-poliitikas: Shigeru Yoshida (peaminister 1948—54) valitsuse ajal hakati taastama J-i maj. ja sõjalist potentsiaali (laenud, sõjalised tellimused, 1950 nn. politsei reservkorpuse loomine) ning valmistuti okupatsiooni lõpetama. 8. IX 1951 kirjutas J. 48 riigiga alla San Francisco separaatrahule (keeldusid NSV Liit, Poola ja Tšehhoslovakkia) ning nn. julgeolekupaktile USA-ga (selle järgi säilitas USA J-s 612 baasi); lepingud jõustusid 1952. Okupatsiooni lõppemise järel sõlmis J. rahu ka Taivani, India (1952) ja Birmaga (1954) ning reparatsioonikokkulepped Indoneesia ja Filipiinide (1956) ning Lõuna-Vietnamiga (1959); Lõuna-Koreaga normaliseeriti vahekord alles 1965. Et olukord oli arenguks soodne (odav tööjõud, Korea ja Vietnami sõda, arengumaade vajadused, USA maj. toetus jm.), edenes J-i majandus 1950. a-il suhteliselt kiiresti. Võimul oleva Liberaaldem. Partei püüded vältida töölisliikumise hoogsat kasvu (1955. a-st alates massilised nn. kevadised ja sügisesed pealetungid) ja demokraatliku liikumise tugevnemist (võitlus rahu eest, USA baaside ja julgeolekupakti vastu) luhtusid. 1950. a-te lõpust maj. arengutempo aeglustus ja 1973—75 oli raske kriis. Hayato Ikeda (peaminister 1960—64) alustatud nn. uus majanduspoliitika suurendas J-i väliskaubanduslikku ekspansiooni ning teravdas vastuolusid USA-ga ja Lääne-Euroopa riikidega. NSV Liit on arendanud J-i suhtes rahuliku kooseksisteerimise poliitikat: 1956 lõpetati sõjaseisukord, sõlmiti diplomaatilised ja konsulaarsuhted, 1957 alustati kaubavahetust, 1974—75 sõlmiti maj. lepinguid, jms. NSV Liit on astunud J-i taasrelvastamise, šovinismi- ja revanšismiilmingute vastu (sõjalised kulutused on suurenenud 7—8% aastas, 1981 loodi J-i kaitse rahvusnõukogu, tõstatati nn. Põhja terr-de, s. o. Kuriilide ja Lõuna-Sahhalini küsimus, laienes koostöö USA-ga). 1970. a-il algas nn. mitmepooluseline diplomaatia: 1972 saavutati Riukiu saarte tagastamine ja sõlmiti diplomaatilised suhted Hiinaga (rahuleping 1978), suurenes maj. aktiivsus Kagu-Aasias, Aafrikas jm. Yasuhiro Nakasone (s. 1917, peaminister 1982—87) valitsus tõhustas riigi militariseerimist. J-i keiser on a-st 1926 Hirohito. Parteidest on tähtsaim suurkodanlust esindav Liberaaldem. Partei (asut. 1955, samast aastast võimul). Tähtsaim opositsioonipartei on J-i Sotsial. Partei (asut. 1945). *Komeito* ('õiglane valgustuspartei', asut. 1964) on budistliku usuühingu *Soka Gakkai* pol. org. *J-i Kommunistlik Partei tegutseb a-st 1945 legaalselt.

• *Kirjandus*. J-i klassikaline kirjandus tekkis Nara ajastul (710—794), kui loodi j-ikeelne, rohkesti müüte ja pärimusi sisaldav kroonika *«Kojiki» (712) ning hiinakeelne *«Nihongi» (720). Samast ajastust pärineb ka pärast 785. a-t lõpliku kuju saanud luuleantoloogia *«Manyoshu», mis kõrvu varase autoriluulega sisaldab suure hulga rahvaluulet. Selle antoloogia tähtsaimad autorid on Kakinomoto no Hitomaro (7. saj.), Otomo no Tabito (665—731), Yamanoue no Okura (660—733), Yamabe no Akahito (8. saj.) ja Otomo no Yakamochi (srn. u. 785). Viimast peetakse üheks antoloogia koostajaks. Enamik luuletusi on *tanka žanris, kuid tähtsust polnud minetanud ka *nagauta*. Heiani ajastul (794—1185) tekkis ilukirjanduslik proosa. 10. saj kirjutati muinasjutusugemelised «Taketori monogatari» («Bambuseraijuja lugu»), «Utsubo monogatari» («Õõnsa tüve lugu») jt. puhtas *monogatari* žanris lugusid. Neile järgnesid nn. *uta-monogatari*'d ('luulejutustused'), mis koosnevad paljudest üksteisega sisuliselt nõrgalt seostuvaist lõikudest: iga lõigu süžeeliseks teljeks on üks või mitu tankat. Selle žanri teoseist on olulisim luuletaja Ariwara no Narihira (825—880) eluloo aineline «Ise monogatari», hilisemaist on tähtis «Yamato monogatari». *Uta monogatari* arengus ilmneb selgelt j-i klassikalisele proosale omane taotlus allutada teose süžeeline struktuur täpselt kirjeldatud meeleolude vaheldumisele. Samal taotlusel rajaneb ka *nikki* ('päeviku') žanr, millele pani aluse luuletaja ja luuleteoreetik Ki no Tsurayuki (u. 868 — u. 945) naistekirjanduse stiili matkiva teosega «Tosa nikki» («Tosa teekonna päevik»). Teised tuntuimad Heiani ajastu päevikud, nt. «Kagero nikki» («Sootule päevik», 974; selle autor on Fujiwara no Kaneie abikaasa, keda tunti ka «Michitsuna ema» nime all), «Izumi Shikibu nikki» (1003—04; võib olla hilisem võltsing), «Murasaki Shikibu nikki» (1008—10) jt. ongi naiste kirjutatud. Mõningaid ühisjooni päevikukirjandusega ilmneb ka Sei Shonagoni loodud *zuihitsu* ('pintslile järgnedes') žanris. *Zuihitsu* on teos, mis koosneb juhuslikest mõttekildudest tervikesseedeni ulatuvaist märkmelaadseist kirjapanekuist; Sei Shonagoni «Märkmed padja alt» on j-i klassikalise proosa tähtteoseid. Teine tähtteos on Murasaki Shikibu 11. saj. alguses kirjutatud rom. «Genji monogatari», mis annab ilmeka pildi Heiani ajastu aristokraatia elust. Romaani ülesehituses on tähtis koht tankaluulel; selle arengut Heiani ajastul kajastavad pms. keisrite tellitud suured ametlikud antoloogiad. Tähtsaim on Ki no Tsurayuki juhtimisel koostatud «Kokinwakashu» («Vanema ja praeguse jaapani luule kogu», 905), mille autoreist on mainekaimad nn. Luule Kuus Tippu, sh. Ono no Komachi (9. saj.), Ariwara no Narihira (825—880) ja Henjo (816—890). 11.—13. saj. kujunes tankaluules kolm erinevaist põhimõtteist lähtunud koolkonda. Olulisim on Fujiwara no Shunzei (1114—1204) ja tema poja Fujiwara no Teika (1162—1241) juhitud Nijo koolkond, millele oli lähedane ka tankaluule tuntuim esindaja Saigyo (1118—90). Teika polnud ainult luuletaja ja luuleteoreetik, vaid ka enamiku j-i klassikalise proosa kanooniliste tekstide toimetaja. Pärast Teika surma algas tankaluules langus, mis kestis Tokugawa ehk Edo ajastu alguseni. Kamakura ajastul (1185—1333) kerkis proosas esikohale

gunki ('sõjakroonika') žanr, mille tähtsaimad teosed on «Heike monogatari» («Lugu Taira suguvõsast», seda peetakse ka j-i kangelaseeposeks) ja «Gikeiki» («Yoshitsune lugu»). *Zuihitsu* žanri olulisim teos on Kamo no Chomei (1155—1216) «Hojoki» («Märkmed ruutsüllasest kambrist»), luuleantoloogiaist on kaalukaim Teika juhtimisel koostatud kaheksas keiserlik antoloogia «Shinkokinwakashu» («Uus vanema ja praeguse jaapani luule kogu»). Järgnenud segastel Lõuna-Põhja dünastiate (1336—92) ja Ashikaga ehk Muromachi (1392—1568) ajastul proosa mandus, esile küünib ainult Kenko (1283—1350) *zuihitsu* «Tsurezuregusa» («Igavuse võrsed», 1330). Esiplaanile tuli *no*-teatri draamakirjandus (*yokyoku*), mille rajas Kan'ami Kiyotsugu (1333—84) ja arendas täiuslikuks tema poeg Zeami Motokiyo (1363—1443, kirjutas üle 150 näidendi). U. pool praeguseks kinnistunud *no*-teatri kanoonilisest repertuaarist on Zeami Motokiyo kirjutatud; ta oli ka silmapaistev teatriteoreetik. Luules iseseisvus *renga* žanr, seda soodustas pms. Nijo Yoshimoto (1320—88) tegevus. 1356 avaldati tema koostatud esimene ametlik *renga*-antoloogia «Tsukubashu». Uuesti elavnes kirjandus Tokugawa ajastul (1600—1868). Proosas lõi Ihara Saikaku uue, ajaviitenovellide (*otogi-zoshi*) ja moraliseerivate lugude (*kana-zoshi*) põhimõtteid ühendava real. novelli *ukiyo-zoshi* ('muutliku maailma juttude') žanri. Tuntuim draamakirjanik on Chikamatsu Monzaemon. Tema algselt *bunraku*-nukuteatrile kirjutatud näidendid kinnistusid varsti Osaka stiilis *kabuki-teatri repertuaari. Luules sai iseseisvaks *renga* algusvärss *hokku*, mis sulas ühte *haikai* žanriga. Basho ühendas tõsiluulele orienteeruva Teitoku koolkonna ja frivoolse Danrini koolkonna *haikai*-põhimõtted ja lõi nõnda uue žanri, mille Masaoka Shiki (1868—1902) nimetas *haikuks. Peale Basho on haiku klassikud Yosa Buson (1716—83), Kobayashi Issa (1763—1827) ja Shiki. Sintoistliku suunitlusega *wagakuha* ('kodumaise teaduse') koolkonna mõtlejad, eeskätt Kamo no Mabuchi (1697—1769), püüdsid elustada tankaluule traditsioone. Kamo no Mabuchi õpilane Motoori Norinaga (1730—1801) sai tuntuks filosoofi ja esseistina ning kirjanduse uurijana. Tema põhiteos on 50 köitest koosnev «Kojiki» kommentaar. Rahvakirjanduse silmapaistvaimad autorid on Jippensha Ikku (1765—1831), Shikitei Samba (1776—1822) ja samuraide mõttelaadist mõjutatud pikkade seiklusromaanide autor Takizawa (Kyokutei) Bakin (1767—1848). Pärast Meiji reforme (1868) hakkas J-s tekkima Euroopa tüüpi kirjandus. Tsubouchi Shoyo essee «Shosetsu shinzui» («Romaani põhisisu», 1885) ja S. Futabatei (1864—1909) rom-i «Hõljuv pilv» esimese osa ilmumine 1887 tõi proosasse Lääne-Euroopa ja vene kirjanduse mõjutusi. Saj-ivahetusel sai moevooluks naturalism, mille peamised viljelejad olid Doppo Kunikida (1871—1908), Teson Shimazaki (1872—1943) ja Katai Tayama (1871—1930). Naturalistidele vastandas end realist Soseki Natsume, kes püstitas teesi kirjaniku võõrandumisest. 20. saj. j-i kirjanduses ühinevad jaapanlikud jooned euroopalikega. Minevikupärimusi ja erinevate mõtteviiside kokkupõrkest sugenenud probleeme käsitlevad Ryunosuke Akutagawa, Jun'ichiro Tanizaki jpt.; realismi traditsioone jätkas kirjanduslik rühmitis *Shirakabaha* ('kask'): Naoya Shiga, Takeo Arishima (1878—1923), Saneatsu Mushanokoji (1885—1976) jt. Romantikute juhina alustanud Ogai Mori kirjutas hiljem ajaloolisi romaane ja jätkas Soseki Natsume alustatud poleemikat naturalistidega. 1928 asutas Riichi Yokomitsu (1898—1947) koos Yasunari Kawabata jmt. autoriga neosensualistide rühmitise. Teistest eristub lüürilis-filosoofilise laadiga Osamu Dazai (1909—48). 1928—34 tegutses ka rühm proletaarseid kirjanikke, kellest tuntuimad on Takiji Kobayashi (1903—33) ja Yuriko Miyamoto (1899—1951). Sõjajärgses proosas vastanduvad dem. suund, mida esindab *Sengoha* rühm (Hiroshi Noma, s. 1915; Shohei Ooka, s. 1909), ja samuraimeelne revanšistlik suund, mis kulmineeris Yukio Mishima hilisloomingus. Kobo Abe, Kenzaburo Oe jmt. on saanud mõjutust prantsuse eksistentsialismist. Pärast Meiji reforme algas ka luuleuuendus, kõrvu vabavärsi *shintaishi*'ga (peamised viljelejad on Tokoku Kitamura, 1868—94, ja Toson Shimazaki) jatkati tanka (Shiki Masaoka, 1868—1902; Akiko Yosano, 1878—1942; Takuboku Ishikawa, 1886—1912) ja haiku viljelemist.

• *Kunst*. Vanimad kunstimälestised, ilustustega savinõud ja kultuslikud inimkujud *dogu*'d, kuuluvad V a-tuh. e. m. a. alanud neoliitilisse Jomoni kultuuri. I a-tuh. II poolel e. m. a. alanud Yayoi kultuurist on säilinud pronkspeegleid, rituaalseid kellukesi *dotaku*'sid ning eelmise ajastu omast lihtsamat ja tarbelisemat keraamikat. 3.—6. saj. rajati seoses esivanemate kultusega suuri kurgaane (*kofun*'e). Neist on leitud põletatud savist sõdalaste, loomade ja naispreestrite (*haniwa*'de) kujusid. 6. saj. II poolest hakkasid ilmnema hiina ja korea mõjud.

Arhitektuuris on tähtsaim ehitusmaterjal olnud puit. Vanimad mälestised on Ise ja Izumo sinto tempel, lihtsad õlgedest viilkatusega vaiehitised (praegu olemasolevad on rekonstruktsioonid). Arhitektuur mitmekesistus, kui J-sse levis budism. Asuka ajastul (6.—7. saj.) ehitati silmapaistvad Asukadera (588) ja *Horyuji templid (607, maailma vanimad puitehitised). Need koosnevad pagoodist, peatemplist ehk *kondo*'st ja ühekorruselistest kõrvalhoonetest, ehitised seisavad valgest kivist soklil, massiivsed mitmekorruselised katused toetuvad lakitud piilareile. Nara ajastu väärtuslikem mälestis on Todaiji klooster, selle hoonestikku kuuluv Buddha tempel (745) on maailma suurim puitehitis. Heiani ajastul hakkasid budistlikud *tendai* ja *shingon*'i sektid ehitama mägedesse lihtsaid ja intiimseid kloostreid, millel ei olnud ranget põhiplaani. Säilinud on Enryakuji (782), Kongobuji (816) ja Muroji tempel (8. saj. lõpp — 9. saj. algus). Pealinn Heian (Kyoto) rajati Hiina linnade eeskujul range põhiplaani järgi. Ilmalikest hooneist on tuntuim Heiani keisriloss (9. saj.), seda matkisid ülikud endale residentsi ehitades. Kujunes lossitüüp *shinden* ('rahu loss'): see koosneb koridoridega ühendatud eluruumidest ja teravnurksest rõdudega osast, mis asetseb hoone keskel; lõunaküljel on hrl. tiigiga aed. Hiina eeskujul ehitati ka suurejooneliste katustega *zen*-budistlikke mungakloostreid (Kamakura Engakuji kloostri *kondo*, 1285). Jaapanlik lihtsusetaotlus pärineb Kamakura ajastust. Eriti iseloomulik oli lihtsus Ashikaga ehk Muromachi ajastul tekkinud *shoin*'i stiilile. Senisest valgusrikkamaks muutunud elamuis said üldkasutatavaks lükandpaneelid (*shoji*), põrandaid kaeti punutud õlgmattide *tatami*'tega, ruumid olid värvimata; sisekujundusse kuulusid ilunurk *tokonema* ja pühade raamatute riiul *tana*. Ashikaga ajastu vaimsus ja iluideaalid avaldusid enim teetseremoonia majakese *chaseki* ja seda ümbritseva aia kujunduses. Alatised kodusõjad sundisid arendama kindlusearhitektuuri (nt. 1577 ehitati Himeji kindlusloss). Kaitseotstarbeta lossid olid Kinkakuji (Kuldne paviljon, 14. saj. lõpp) ja Ginkakuji (Hõbedane paviljon, 1480). Tokugawa ehk Edo ajastu arhitektuuri tippteos on *gongeni* ehk *yatsumune* stiilis ehit. Nikko templistik: hooned on seest ja väljast lakitud ning ilustatud peente nikerdistega, dekoratiivsed on keeruka ehitusega katused. Nikko ehitised said eeskujuks ülikute residentsidele. 1620 hakati rajama Kat-



Sinto tempel Izumos (7. saj.)

Himeji loss (16. saj.)

sura keiserlikku lossiparki. Meiji ajastul algas Lääne ehituskunsti mõju. Võeti kasutusele uusi materjale, nt. tellised. 1920.—30. a-il püüti luua rahvusliku ja euroopaliku ehituskunsti sünteesi. Kenzo Tange, Kunio Maekawa (s. 1905) ja Junzo Sakakura (s. 1911) loomingus kujunes pärast II maailmasõda funktsionalismist lähtuv J-i nüüdisarhitektuur. 1960. a-il hakkas suunda andma Kenzo Tange juhitav metabolistide rühm (Kiyonori Kikutake, s. 1928; Kisho Kurokawa). Metabolism avaldus eriti Osaka EXPO-70 näituse ehitistes; projekteeriti ka tulevikulinnu kui hiidstruktuure, mille väikseim üksus on elukapsel. 1970.—80. a-te pms. hilismodernistliku arhitektuuri tuntud nimesid on Kazuo Shinohara (s. 1925) ja Arata Isozaki (s. 1934). Ehituskunsti on suuresti mõjutanud maa nappus ja maavärinaoht.

S k u l p t u u r on arenenud tihedas seoses budismiga. 6.—7. saj. valitses nn. Põhja-Wei stiil: hiinlaste eeskujul matkisid jaapanlased puidus ja pronksis kivitehnikaid. Mõjutusi saadi ka Koreast, sealt pärines hulk meistreid. Tuntuimad teosed on Avalokitešvara ehk Kannon (591) ja kujur Kuratsukuribe no Tori «Buddha Sakyamuni ja bodhisatvad» (623). 7. ja 8. saj. vahetuses loodi stiililt ja näojoontelt indiapäraseid pronkskujusid. 8. saj. hakati rohkem kasutama savi ja lakki, kujud muutusid väljendusrikkamaks ja realistlikumaks (Todaiji templi 10 m kõrgune Buddha, Nara Kofukuji templi «Buddha Sakyamuni ja kümme apostlit» ja Horyuji templi skulptuurid). 9. saj. loodi rohkesti portreid, iseloomulik on järsk sügav lõige (Hokkoji kloostri 11-pealine Kannon). Kujur Jocho (srn. 1057) viljeles romantilist kammerlikku laadi, tema budad on jaapanipärased, neil on proportsionaalne kehaehitus ja looklevais voltides rõivad (Hoshoji templi Dainichi ehk Mahavairocana kuju ja Hoo-do templi Buddha Amitabha (Amida) kuju. Kamakura ajastul asendus romantism dramaatilisusega. Mõjujõu suurendamiseks valmistati kujudele (Hiina skulptuuride eeskujul) kristallsilmad, rõivad värviti eredaks ja kaunistati kullaga. Taas kasutati pms. puitu, kuid ajastu suurteos oli 11 m kõrgune Buddha pronkskuju Kamakuras (1252). Silmapaistvad meistrid olid Kokei (12. saj.) ja ta poeg Unkei (12.—13. saj.). Ashikaga ajastu oli skulptuuri langusaeg, ilmalikele võimudele vastupanu osutanud kloostreid hävitati. Tokugawa ajal, kui templeid ja kloostreid restaureeriti, tehti hävinud kujude jäljendeid. 19. saj. algas Lääne kunsti mõju elavnemine, paljud kujurid läksid õppima Euroopasse või Ameerikasse. Skulptuuris on 20. saj. rahvuslikud traditsioonid nõrgemad kui teistel kujutava kunsti aladel. Tuntuimad 20. saj. kujurid on Koun Takamura (1852—1934) ja Kogan Tebari (1882—1927).

Budismieelse ajastu m a a l i k u n s t i s t on säilinud totemistlikke sümboleid ja geomeetrilisi kujutisi (hauakambrite seintel). 6. saj. tõid Korea meistrid J-sse Hiina maali traditsiooni. Nende töödeks peetakse Tamamushi ja Tachibana templi altarifreskosid (7. saj.), Horyuji *kondo* seinamaale ning portreed «Prints Shotoku poegadega» (8. saj.). Heiani ajastul kujutati pms. Buddha elu, tema õpetusega ja Buddha Amitabha (Amida) kultusega seonduvat ning kaitsejumalannasid. Maalid olid lüürilised ja värvikad. Ajastu meistriteos on munk Eshini (942—1017) triptühhon «Amida ja kakskümmend viis bodhisatvat», tuntud on ka tema Kongobuji kloostris asuv «Nirvaana» (1086) ja Chohoji kloostris asuv «Ülestõusmine». Samal ajal võrsus ilmalik **yamato-e* koolkond, mis viljeles pms. *makimonot. Tuntuim on Fujiwara no Takayoshi makimono klassikalise romaani «Genji Monogatar» aineil. Munk Toba Sojo (1053—1140) maalis satiirilisi makimonosid. Ta naeruvääristas seisusi ja tähtsaid isikuid, kujutades neid loomadena (konnadena, ahvidena, jänestena vm.). Kamakura ajastul *yamato-e* teemaring laienes: maaliti jõulisi ja värviküllaseid portreid, õukonnaelu, ajaloosündmusi ning pühakute, poeetide ja õpetlaste elujuhtumeid. Silmapaistvad meistrid olid Mitsunaga (12. saj.), kelle «To no Dainagoni ajalugu» kujutab kuulsate kirjanike ja õpetlaste elu, Nobuzane (12. saj.), kelle portreedest on tuntuim «Kobo Daishi lapsena», ning Fujiwara no Takanobu (1142—1205), kes portreteeris kuulsaid

Yakushiji Buddha (9. saj.). Nara Rahvusmuuseum

Iooda Koryusai: Väraval (18. saj.). Värviline puugravüür

Pühimiksi tempel (1053). Ujooto läh.

Mineta Mozuna: *zen*-templi sisevaade (1978). Tokyo

väejuhte. Ajastu teisel poolel muutus *yamato-e* pikkamööda Tosa koolkonnaks, põhil. jätkas see varasemaid traditsioone. Ashikaga ajastul sai Hiina eeskujul eelistatuks *sumi-e* (ühevärviline tušimaal), selle esimesi viljelejaid oli pühakuportreede maalija Mincho (1351—1427). Hiinast pärit Soga Shubun rajas ühevärvilise maastikumaali koolkonna. Tema ja ta järglased mungad Ekkei Shubun, Noami, Geiami ja Soami järgisid hiinapäraseid eeskujusid. *Sumi-e* rahvusliku suuna algatas Sesshu (Oda Toyo). 16. saj. alguses rajasid Kano Masanobu (1434—1530) ja tema poeg Kano Motonobu (1476—1559) *yamato-e* ja *sumi-e* alusel *Kano koolkonna. 17. saj. lõid oma maali- ja tarbekunstilaadi Hon'ami Koetsu (s. 1558), Tawaraya Sotatsu (17. saj. I pool) ja Ogata Korin, nad lähtusid pms. Tosa koolkonnast, kuid võtsid üht-teist ka Kano koolkonnalt. 18. saj. keskpaigas panid Hiina kunstniku Shen Nanpini (elas 2 aastat J-s) jäljendajad Ikeno Taiga (1723—76) ja Yosa Buson (1716—83) aluse *bunjinga* ('õpetlaste maalikunst') koolkonnale, mis elustas ühevärvilise maastikumaali traditsiooni. Samaaegselt tegutses naturalistlik koolkond, mille rajaja oli Maruyama Okyo (1733—95). Tema järgijaist maalis Mori Sosen (1747—1821) pms. hirvi ja ahve ning Ganku (1745—1843) tiigreid. Tokugawa ajastule andis ilme põhil. **ukiyo-e* koolkond, mis algselt viljeles ühevärvilist ja koloreeritud puugravüüri (Hashikawa Moronobu, Okumura Masanobu). 18. saj. keskpaigaks olid tehnilised vahendid sedavõrd täiustunud, et hakati tegema värvilist gravüüri. Suzuki Harunobu, Torii Kiyonaga (1752—1815), Kitagawa Utamaro (1753—1806) jmt. lõid pms. kaunitaride portreegravüüre, Katsukawa Shunsho (1726—92), Toshusai Sharaku (18. saj. II pool) ja Toyokuni (1769—1825) näitlejate gravüürportreid; Katsushika Hokusai ja Ando Hiroshige kujutasid maastikku. Euroopa kunsti mõju hakkas J-sse imbuma 17. saj., kui Yamada Emosaki õppis hollandlaste faktoorias maalima õlivärvidega. 18. saj. tegi Euroopa ehk hollandi stiilis pilte Shiba Kokan. Meiji ajastul püüti seda stiili matkida. 1857 hakkas jaapanlasi õpetama inglane C. Wirgman, 1876 kutsus valitsus J-sse itaallase A. Fontanesi ja 1878 ameeriklase E. F. Fenollosa. 20. saj. on järgitud Euroopa kunstivoole. Rahvusv. tunnustuse on saavutanud traditsioonilise maali viljeleja Seiho Takeuchi (1869—1942), maalisarja «Hiroshima õudused» autorid Iri Maruki (s. 1902) ja Toshiko Maruki (s. 1912) ning graafikud Shiko Munakata (s. 1903), Tadashige Oko (s. 1909) ja Fumio Kitaoka (s. 1918). 1970. a-ist on õhutatud viljelema rahvuslikke stiile, eriti *sumi-e*'d (seda on propageeritud ka teistel maadel).

Ka tarbekunst oli algselt hiina kunsti mõjuline. Ruumikujunduses traditsioonilised liikuvad vaheseinad (*shoji*) ja sirmid (*byobu*) pärinevad 10. saj-st. 11.—12. saj., õukondliku estetismi kõrgajal sai tarbekunst eriti tähtsaks. 13. saj. sai alguse kunstipärane keraamika. Kamakura ajastul muutus tarbekunst kargemaks ja mehisemaks. Tähtsaim ala oli metallehistöö (mõõgad, kiivrid, turvised). Ashikaga ajastul hakati valmistama mõõkade käekaitseid. Teetseremooniad ajendasid keraamika arengut, 16.—19. saj. (tarbekunsti õitseng) viljelesid keraamikat ka tuntud maalikunstnikud Ogata Korin, Tawaraya Sotatsu ja Hon'ami Koetsu. Üldrahvalikuks sai sel ajal puidust ja elevandiluust pisiskulptuuride *netsuke*'de nikerdamine.

• *Muusika*. Vanimad j-i muusika mälestised on 2.—1. saj-st e. m. a. säilinud pronkskellukesed ja I a-tuh. algusest m. a. j. pärinev hauakujutis tsitri- ja trummimängijast ning lauljast. Kellukesi kasutati koos oboelaadse hitširikiga, flöödi *kagura-bue*'ga ja tsitriga sintoistlike templitantsude saateks. 6.—7. saj. mõjutasid j-i muusikat korea ja hiina muusika, ms. Hiina eeskujul kujuneva j-i budismi ja õukonnatraditsiooni kaudu. Õukondlikku *gagaku*-muusikasse, sh. tantsumuusikasse *bugaku*'sse sulanes ka India ja Mandžuuria mõju. Tähtsad olid puu- ja näppepillid, gongid ja löökpillid. Budistlikes kloostreis ja templeis lauldi palvevalemeid suutraid ning hümne. Pentatoonikal põhinevas muusikas kasutati ka pooltoonidega helirida. Laulu- ja tantsumängudest 14. saj-ks arenenud samuraidele määratud *no*-teatrisse kuulub flöödi- ja löökpillimuusika (*nogaku*). *No*-teatri pillid ning nukuteatri *bunraku* 3-keelelise lautolaadse samiseni võttis omaks ka kabukiteater. Feodalismiajastu talupoja- ja kalurilauludes vaheldub nn. parlandostiil tantsulisusega. 17. saj. sai populaarseks 13-keeleline tsitter *koto*, rändmungad mängisid bambusflööti *shakuhachi*'t. Pärast 1868. a-t hakkas mõju avaldama õhtumaine muusika; Tokyo Keiserlikus Muusikaakadeemias (asut. 1887) otsiti j-i ja euroopaliku muusika sünteesi. Nimekaid heliloojaid on Kosaku Yamada, Hidemaro Konoe (1898—1973), Komei Abe (s. 1911), Yoritsune Matsudaira, kes on ünendanud *gagaku*-kõla dodekafooniaga, ning moodsaid kompositsioonitehnikaid kasutanud Yasushi Akutagawa, Toshiro Mayuzumi ja Toru Takemitsu. 1952 rajas lauljatar Akiko Seki (s. 1899) kooriliikumise «Jaapani laulvad hääled». J-s tegutseb u. 20 sümfooniaorkestrit ja mitu ooperikompaniid, a-st 1957 korraldatakse Osakas rahvusv. muusikafestivale. Tuntud interpreete on dirigendid Akeo Watanabe, Hiroyuki Iwaki (s. 1932) ja Seiji Ozawa (s. 1935).

•*Tants ja ballett*. Tants on j-i kultuuri vanimaid osi. Varaseimaid tantse on *kagura* (selle vorme *mikagura* — õukonnatseremooniatants, *satokagura* — templitants). Palju tantse seostus sintoistliku kultusega. Rituaalse puhastumise tantsud (*okina, sambaso*) on säilinud tänapäevani traditsiooniliste teatrivormide

Buddha (9.
a Rahvusmuu-

kaudu. 7. saj. algasid Korea ja Hiina vahendusel kokkupuuted teiste aasia tantsukultuuridega. Tantsu areng elavnes 12. saj. kutseliste truppide (*sarugaku*-tantsijad) tegevusega. 14. saj. hakkasid eri tantsulaadid ühte sulama, 15. saj-ks kujunes *no*-teatri koreograafiana j-i klassikalise tantsu koolkond. 16. saj. oli rahvatantsupuhang, põhil. naistest koosnevate rändtruppide julge ja tavatu esinemine sai aluseks kabukiteatri tantsule. J-i tantsu dünaamika tuleneb kimonokäiste liikumisest, olulised on kostüüm ja rekvisiidi käsitsemine. 20. saj. on tekkinud nn. uue traditsiooni tantsud. — Euroopalikule balletile pani 1920. a-il aluse külalistruppide (A. Pavlova jt.) esinemine. 1958 loodi balletikunstnikke ühendav J-i Balletiassotsiatsioon. Nõuk. spetsialistide abiga asutati 1960 Tšaikovski-nim. balletikool ja 1964 samanim. trupp «Tokyo Ballett» (esinenud 1966, 1970 ja 1979 NSV Liidus), trupi eeskavas on ka j-iainelisi ballette («Marimo», «Jaapani aastaajad» jt.).

• *Teater*. J-i teatri alged pärinevad templeis ja kloostreis esitatud rituaaltantsudest (*kagura*). Pms. Korea ja Hiina mõjul tekkisid 7. saj. pooleldi religioosse, pooleldi koomilise tantsukunsti vormid *gagaku* ja *bugaku*. *Gagaku*'s esineti maskides, *bugaku* sugemeile tuginevad j-i klassikaline tants ja muusika. 9. saj. hakkas *bugaku* asenduma õukondlikest, sintoistlikest tantsudest ning rahvatantsudest ja lauludest koosneva koomilise *sarugaku*'ga, mis sisaldab ka draama sugemeid. Samal ajal tekkis maal rahvalik ooperitaoline *dengaku*. *Sarugaku*'st arenesid 14. saj. lõpus lühikomöödiast ja farssidest koosnev *kyogen* ning pantomiimilistel tantsudel ja muusikal rajanev lüürilis-melodramaatiline *no*. *No*-teatri näitlejad olid mehed, peategelased esinesid maskides ja luksuslikes kostüümides. Dekoratsiooni asendas tagasein, millel oli kuldsel taustal männi kujutis. Hrl. esinesid jutustaja, 3—6 traditsioonilist tegelast, koor ja orkester. Ühel etendusel esitati kaks *no*'d ja nende vahel *kyogen*. Lava oli nelinurkne, publik ümbritses lava kolmest küljest. Esimesed *no*-autorid olid ühtaegu ka lavastajad, heliloojad ja näitlejad, nt. Kan'ami Kiyotsugu (1333—84) ja tema poeg Zeami Motokiyo (1363—1443). Mängiti lühidraamasid, mis ülistasid jumalaid ja suuri väejuhte ning sisendasid ustavust isandaile. *No* oli pms. ülikute teater. Tänapäeval on *no*-teatrit reformitud ja selle näidendeid moderniseeritud. *Bunraku* ehk nukuteater tekkis 8. saj. ja kujunes lõplikult 17. saj. Nukud, mis võivad naerda, nutta ja kulme liigutada, on u. 1,3 m pikkused ja kuni 40 kg raskused, neid juhivad vaatajale nähtavad kimonos peajuht ja tema kaks mustas rõivas abilist. Jutustaja skandeerib *imayo*-rütmis vanu ballaade samiseni saatel. Tuntuim on Bunrakuza nukuteater (Osakas, asut. 1685). *Bunraku* ja templitantsijate esinemine andsid 17. saj. alguses tõuke *kabukiteatri tekkimisele. Vastupidi *no*'le on kabuki kolmanda seisuse teater, mängib ka perekonna-, olustiku- ja lembedraamat. Esimest korda maailmas võeti J-s 1758 kasutusele pöördlava. 19. saj. keskpaiku hakati j-i teatrit uuendama; tekkis uus kabukiteater, kus stiliseeritult käsitleti argieluprobleeme. 20. saj. alguses mõju avaldama hakanud Euroopa näitekunsti eeskujul tekkisid *shimpa*- ja *shingeki*-teatrid, kus esitatakse nii välismaa klassikat kui ka nüüdisaegset j-i draamat. *Shingeki*-teatreid on u. 100, tuntuimad on Tokyos asuvad Haiyuza, Mingei ja Bungakuza teater. A-st 1966 töötab Tokyos riiklik teater. Pärast 1945. a-t on vaatajaskond omaks võtnud ka euroopaliku muusikateatri vormid.

• *Film*. Esimesed filmid loodi 1899, iseseisvaks kunstiliigiks oli filmikunst saanud 1920. a-iks. Filmid jagunevad kaasajateemalisteks (*gendaigeki*) ning ajaloolistel pärimustel ja legendidel põhine-

Näitlejad pillidega (Masanobu Okumura värviline puugravüür 1750)

Etendus *no*-teatris

No-teatri *ko-omote*-mask (16. ja 17. saj. vahetus)

vaiks (*jidaigeki*). Esimene helifilm valmis 1931 («Naabrinna ja minu naine», lavastaja Heinosuke Gosho, 1902—81). 1930. a-il kujundas Kenji Mizoguchi, Yasujiro Ozu (1903—63), Hiroshi Inagaki (1905—80) jt. looming nn. jaapanliku filmi, mida iseloomustavad tugev rahvusliku teatri- ja maalikunsti mõju, sujuvalt monteeritud pikad üldplaanid ja filmikaamera madal asend. Pärast II maailmasõda said vanema põlve filmilavastajad Kenji Mizoguchi, Teinosuke Kinugasa (1896—1982; «Näitlejanna», 1947; «Põrgu väravad», 1953), Yasujiro Ozu («Tokyo jutustus», 1953) ja Heinosuke Gosho («Seal, kust paistavad vabrikukorstnad», 1953), Hiroshi Inagaki («Jaapani sünd», 1959; «Samuraide lipud», 1969) ja Mikio Naruse (1905—69; «Ema», 1952; «Hiline krüsanteem», 1954) kogu maailmas tuntuks. Humanistlikke filme on loodud Tadashi Imai, Satsuo Yamamoto (1910—83; «Päikeseta tänav», 1954; «Külmumispunkt», 1966; «August ilma keisrita», 1978), Miyoji Ieki (s. 1911; «Kasuvennad», 1957), Keisuke Kinoshita (1912—82; «Carmen tuleb koju», 1951; «Ballaad Narayamast», 1958; «Nagasaki lapsed», 1983) ning Kaneto Shindo («Paljas saar», 1961; «Mustad kassid bambustihnikus», 1968). Temperamentse montaaži ja ajalooteema uudse käsitlusega («Rashomon», 1950; «Punahabe», 1964) arendas j-i filmikunsti Akira Kurosawa. Sõjavastane teema on tähtsal kohal Kon'i Ichikawa (s. 1915; «Birma harf», 1956; «Väljade tuled», 1959) ja Masaki Kobayashi loomingus. Alates 1960. a-ist on silma paistnud Nagisa Oshima, Shohei Imamura (s. 1926; «Neoondžungel», 1967; «Kättemaks on minu», 1979; «Legend Narayamast», 1983), Hiroshi Teshigahara (s. 1927; «Luitenaine», 1964; «Ligimese nägu», 1966), Susumu Hani (s. 1928; «Tema ja temake», 1963; «Aido, armastuse ori», 1969), Kirio Urayama (s. 1930; «Jaapani arhipelaag», 1965; «Kihisev maa», 1970; «Meri ja mürk», 1986), Masahiro Shinoda (s. 1931; «Mõrv», 1964; «Vaikimine», 1971; «MacArthuri lapsed», 1985) ja Yoshishige Yoshida (s. 1933; «Keelatud armastus», 1965; «Eros pluss veresaun», 1970). Menukaimad filminäitlejad on olnud Takeshi Shimura (1905—82), Toshiro Mifune, Rentaro Mikuni (s. 1923), Nobuko Otowa (s. 1924), Machiko Kyo (s. 1924) ja Tatsuya Nakadai (s. 1930). 1986 oli J-s 2109 kino (1960. a. 7457). 1955. a-st 1970. a-teni oli J. filmitoodangult maailmas esikohal (400—500 filmi aastas), 1980. a-st on India järel teisel kohal (1986. a. 311 filmi). Filmitööstus kuulub pms. 4 monopolile (*Toho, Shochiku, Nikkatsu, Toei*). A-st 1986 korraldatakse Tokyo rahvusv. filmifestivale.

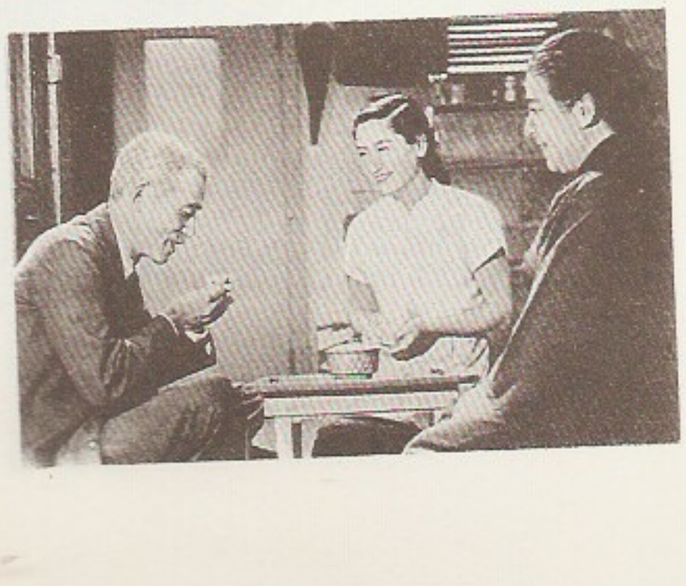
B: *Япония*. М., 1987; *Япония наших дней*. М., 1983; Х. Т. Эйдус. *История Японии с древнейших времен до наших дней*. М., 1968; G. Sansom. *A history of Japan to 1334*. London, 1958; G. Sansom. *A history of Japan 1334—1615*. London, 1961; G. Sansom. *A history of Japan 1615—1868*. London, 1964; М. В. Воробьев, Г. А. Соколова. *Очерки по истории науки, техники и ремесла в Японии*. М., 1976; А. М. Лазарев и др. *Печать, радио и телевидение Японии*. М., 1974; С. Иэнага. *История японской культуры*. Пер. с яп. М., 1972; Т. Григорьева. *Японская литература XX века*. М., 1982; Д. Кин. *Японская литература XVII—XIX столетий*. Пер. с англ. М., 1978; Н. И. Конрад. *Очерки японской литературы*. М., 1973; *Краткая история литературы Японии*. Л., 1975; W. G. Aston. *A history of Japanese literature*. Tokyo, 1972; R. Brower, E. Miner. *Japanese court poetry*. Stanford, 1961; S. Hisamatsu. *Biographical dictionary of Japanese literature*. Tokyo, 1977; *Искусство Японии*. М., 1985; Н. С. Николаева. *Декоративное искусство Японии*. М., 1972; Н. С. Николаева. *Современное искусство Японии*. М., 1968; К. Танге. *Архитектура Японии*. Пер. с англ. М., 1976; E. F. Fenollosa. *Epochs of Chinese and Japanese art*, vol. 1—2, New York, 1963; H. Hunsterberg. *The arts of Japan*. Tokyo, 1981; A. Terukazu. *Japanese painting*. London, 1977; E. Harich-Schneider. *A history of Japanese music*. London, 1973; Gunji Masakatsu. *Buyo. The classical dance*. New York; Tokyo, 1970; Л. Д. Гришелева. *Театр современной Японии*. М., 1977; *Театр и драматургия Японии*. М., 1965; А. Ивасаки. *История японского кино*. Пер. с яп. М., 1966; И. Ю. Генс. *Меч и Хиросима. Тема войны в японском киноискусстве*. М., 1972; A. Bock. *Japanese film directors*. New York, 1978; D. Richie. *Japanese cinema: film style and national character*. London; New York, 1971; T. Sato. *Currents in Japanese cinema*. Tokyo; New York, 1982.

Jaapani-Hiina sõda, Jaapani ja Hiina sõda 1894—95 ülemvõimu pärast Kaug-Idas. 25. VII 1894 rünnasid Jaapani väed Koreas asuvaid Hiina vägesid, sõda kuulutas Jaapan Hiinale 1. VIII 1894. Kevadeks 1895 oli Jaapani armee hõivanud Korea ja Lõuna-Mandžuuria ning maabunud Shandongis. Li Hongzhangi ja H. Ito allakirjutatud Shimonoseki rahulepingu (17. IV 1895) kohaselt tunnustas Hiina Korea täielikku iseseisvust, loovutas Jaapanile Taivani ja Penghu saared, avas väliskaubanduseks 4 sadamalinna, andis Jaapani kaupmeestele suuri eesõigusi ning maksis 230 mln. liangi kontributsiooni. Liaodongi poolsaarest pidi Jaapan Vene-, Saksa- ja Prantsusmaa survel loobuma. J-H. s-ga sai alguse Jaapani koloniaalimpeerium.

jaapani keel moodustab omaette keelkonna. Grammatilises ehituses ja sõnatüvevaras leidub ühist korea keelega, altai ja soome-ugri keeltega ning austroneesia hõimkonna keeltega, mille hulgast võib olla pärit Jaapani saarestiku põlisasukate keel. Varaseimad kirjapanekud pärinevad 8. saj-st; tollase nn. vanaj. k-e alusel 12. saj. lõpuks kujunenud klassikaline j. k. püsis kirjakeelena peaaegu muutumatuna 19. saj. lõpuni ja käibib ülikõrgstiilina tänapäevalgi. 5.—8. saj. võeti tarvitusele hiina kiri, sellega kaasnenud hiina sõnade laenamine jätkus 13. saj-ni. Tänapäeval laenatakse rohkesti sõnu inglise keelest. Nüüdisaja j. k. on Tokyo murde põhjal kujunenud viimase paarisaja aasta jooksul ja erineb klassikalisest märgatavalt. Kõik j. k-e vormid on aglutineerivad, verbitüvemoodustuses ilmneb flektiivsust. Grammatilised liited on iseseisvad abisõnad: klassikalises j. k-s võivad nad pöörduda ja käänduda. J. k-e eripära on rohked stiilitasandid, mis aitavad väljendada suhtumist kaasvestlejasse, enesesse ja kirjeldatavasse, eristada meeste ja naiste kõnet jms.

B: R. A. Miller. *The Japanese language*. Chicago, 1967.

jaapani kiri. 5.—8. saj. laenasid jaapanlased hiinlastelt hieroglüüfkirja (*hiina kiri). Et see ei olnud aglutineerivale, mitmesilbiliste sõnadega jaapani



Kaader Yasujiro Ozu filmist «Tokyo jutustus» (1953)

keelele hästi kohane, kujundati alates 8. saj-st sellele lisaks lihtsustatud hieroglüüfidest silpkiri *kana*. Sel on kaks kuju (*hiragana* ja *katakana*), kummaski nüüdisajal 46 märki. Üldiselt kasut. segakirja *kana-majiri*'t — hiina hieroglüüfe (*kanji*) koos *kana* (enamasti *hiragana*) märkidega; viimastega tähistatakse pms. abisõnu, järelliiteid ja muutelõppe. Hieroglüüfe võidakse lugeda nii hiina- (*on*) kui ka jaapanipäraselt (*kun*). 1946. a. õigekirjareformiga vähendati soovitatavate hieroglüüfide arvu u. 2000-ni. Paremalt vasakule järgnevais ridades ülalt alla kirjutatavat j. k-a on hakatud (eriti teadusväljaandeis ja ajakirjanduses) trükkima ka rõhtridades vasakult paremale. Katsed hakata kasutama ladina tähestikku (*romaji*) või ainult *kana* märke on seni tulemusteta jäänud. Üldisim on 1886 kasutusele võetud Hepburni translitereerimissüsteem.

Jaapani kodanlik revolutsioon, **Meiji*.

Jaapani Kommunistlik Partei, lüh. JKP, asutati 15. VII 1922 S. Katayama, M. Watanabe, K. Tokuda jpt. revolutsionääride juhtimisel. A-ni 1945 tegutses JKP illegaalselt ja tema tähelepanu oli pööratud pms. võitlusele feodalismi igandite, monarhistliku riigikorra ja imperialismi vastu. Sõjajärgseil aastail on JKP pidevalt kritiseerinud valitsuse rahvavastast poliitikat ning tugevdanud oma mõju tööliste ja talupoegade hulgas. JKP VII kongressil (1958) võeti vastu uus põhikiri ja VIII kongressil (1961) uus programm, seda arendati IX kongressil (1964). 1960. a-ist on suurenenud JKP liikmete arv (1963. a. u. 120 000, 1985. a. 480 000) ja mõju. 1983 oli kommunistidel parlamendis 40 saadikukohta (763-st). 1973 ühines JKP-ga 1947 asut. Okinawa Rahvapartei. JKP KK esimees on (a-st 1982) K. Miyamoto ja KK Presiidiumi esimees (a-st 1987) H. Murakami, häälekandja ajaleht *«Akahata», tähtsaim teooriaajakiri «Zen'ei».

B: И. И. Коваленко. *Коммунистическая партия Японии*. M., 1987.

Jaapani meri, Vaikse ookeani ääremeri, paikneb Aasia idarannikul, Sahhalini, Hokkaido ja Honšiu saare vahel. Ühendus Ohhoota merega Nevelskoi ja La Pérouse'i, ookeaniga Tsugaru (Sangari) ja Ida-Hiina merega Korea väina kaudu. Suuremad lahed Peeter Suure ja Ida-Korea laht. Pindala 1 062 000 km^2, suurim süg. 3699 m, keskm. t° suvel põhjaosas 13, lõunaosas 27 °C, talvel vastavalt −1 ja 14 °C, soolsus 33—34‰; loodete ulatus 0,5, Tatari väinas kuni 2 m. Valitseb mussoonkliima; maist okt-ni taifuune, eriti kaguosas. Talvel on mere põhjaosas ajujääd. Meri on kalarohke. Püütakse pms. heeringat, turska, lõhilasi, skumbriat ja tuuni, ka krabisid ja krevette. Suuremad sadamad: Vladivostok, Nahhodka, Vostotšnõi, Vanino, Aleksandrovsk-Sahhalinski (NSV Liit), Niigata, Maizuru (Jaapan), Vonsan, Hôngnam (Korea RDV). ▸

Jaapani Sisemeri (jaap *Seto Naikai*), liigestunud rannajoonega saarerohke meri Honšiu, Kiušiu ja Šikoku saare vahel. Ühendus Vaikse ookeaniga Kii ja Bungo väina, Jaapani merega Shimonoseki väina kaudu. U. 20 000 km^2, keskm. süg. 20—60 m, suurim süg. 214 m. Väga elav laevaliiklus. Tähtsamad sadamad: Kobe, Osaka, Shimonoseki.

jaapanlased (endanimetus *nipponzin, nihonzin*), rahvas Jaapani ja Riukiu saartel. Kujunenud e. m. a. Indoneesiast sisserännanud malai-polüneesia ja Koreast tulnud mongolipäraseist rahvastikuelementidest, kes segunesid kohalike ainudega. Omandasid I a-tuh. keskpaiku m. a. j. rohkesti hiina kultuuri sugemeid, mis kohalike traditsioonidega sulandudes said aluseks omapärasele jaapani kultuurile. J-te peausundid on sintoism ja budism, mis on omavahel tihedalt põimunud. Arv (1983) 120 030 000, sellest

ン ん *n*	ワ わ *wa*	ラ ら *ra*	ヤ や *ya*	マ ま *ma*	ハ は *ha*	ナ な *na*	タ た *ta*	サ さ *sa*	カ か *ka*	ア あ *a*
		リ り *ri*		ミ み *mi*	ヒ ひ *hi*	ニ に *ni*	チ ち *chi*	シ し *shi*	キ き *ki*	イ い *i*
		ル る *ru*	ユ ゆ *yu*	ム む *mu*	フ ふ *fu*	ヌ ぬ *nu*	ツ つ *tsu*	ス す *su*	ク く *ku*	ウ う *u*
		レ れ *re*		メ め *me*	ヘ へ *he*	ネ ぬ *ne*	テ て *te*	セ せ *se*	ケ け *ke*	エ え *e*
ヲ を *o(wo)*	ロ ろ *ro*	ヨ よ *yo*	モ も *mo*	ホ ほ *ho*	ノ の *no*	ト と *to*	ソ そ *so*	コ こ *ko*	オ お *o*	

Jaapani kiri. Jaapani silptähestik (*katakana* ja *hiragana*)

Jaapanis 118 440 000 (üle 99% rahvastikust), USA-s (põhil. Havai saartel) 715 000, Brasiilias 620 000. ▸

Jaaska, Vello (23. IX 1936 Võru), eesti nõuk. biokeemik ja botaanik, bioloogiadr. (1984). Lõpetas 1959 TRÜ, töötab a-st 1961 ENSV TA Zooloogia ja Botaanika Inst-s, a-st 1986 on botaanika laboratooriumi juhataja. Uurinud isoensüümmarkerite abil taimede geneetilist muutlikkust ja liikidevahelisi fülogeneetilisi seoseid. **T:** *Изоферменты как молекулярно-генетические маркеры в изучении филогенеза и микроэволюции пшеницевых* (1982), *Secale and Triticale* (1983).

Jaava (indoneesia *Djawa, Jawa*), saar Malai saarestikus Sunda saarte rühmas, Indoneesia peamisi majanduspiirkondi; 126 500 km^2, u. 90 mln. el. (1980). Saart läbib ida—lääne-suunaline vulkaaniline mäestik (136 vulkaani, sh. 28 tegutsevat, neist kõrgeim Semeru, 3676 m). Mäestikust lõunas paiknevad lubjakiviplatood, põhjas alluviaalmadalikud. J. on rikas maavarade poolest (nafta, väävel, mangaanimaak, fosforiit, kuld). Valitseb lähisekvatoriaalne kliima. Aasta keskm. t° on 26—27 °C, sademeid 3000—6000 mm aastas. Niiskemas lääneosas lateriitmuldadel kasvab troopiline vihma- ja mussoonmets, kuivemas idaosas on troopilistel punamuldadel savanne. Kõrgemal kui 1500 m kasvab laialehine mets (tamm, kastan), rannikul kohati mangroove. J. on Indoneesia tihedaimini asustatud osa; kasvat. riisi, maisi,

Jaapani KP kongressid

I	15. VII 1922
II	4. II 1923
	15. III 1923 (erakorraline)
III	12. IV 1926
IV	2.—3. XII 1945
V	24.—26. II 1946
VI	21.—24. XII 1947
VII	23. VII—1. VIII 1958
VIII	25.—31. VII 1961
IX	25.—30. XI 1964
X	24.—30. X 1966
XI	1.—7. VII 1970
XII	14.—21. XI 1973
XIII	28.—30. VII 1976 (erakorraline)
XIV	17.—22. X 1977
XV	26. II—1. III 1980
XVI	27.—31. VII 1982
XVII	19.—24. XI 1985
XVIII	25.—29. XI 1987

Jaapani meri

Jaapanlased. Kimonoga jaapanlanna

suhkruroogu, maapähklit, tubakat, kohvi- ja kautšukipuud. Tähtsaimad linnad: Jakarta, Bandung, Surabaya. ▾

Jaava keel kuulub indoneesia keelte hulka; seda kõneldakse Jaava saare keskosas. Vanimad mälestised pärinevad 9. saj-st. Vanaj. k-l põhinevat, sanskritimõjulist jaava kirjanduskeelt nimet. k a a v i keeleks. Seda kasutati Jaava saarel 9.—15. saj. (Bali saarel ka hiljem). Uusjaava kirjakeelt kirjutatakse tänapäeval pms. ladina tähtedega; kasut. ka j a a v a k i r j a, mis on arenenud india päritoluga vanajaava kirjast. ▾

jaavalased (endanimetus *orang Djawa*), Indoneesia suurim, arenenud põllum-kultuuriga rahvas, elavad põhil. Jaava saarel. Arv (1983) 74 510 000 (46,4% Indoneesia rahvastikust).

Jaava meri asub Vaikse ookeani lääneosas Sumatra, Jaava ja Kalimantani saare vahel; 552 000 km^2, keskm. süg. 111, suurim 1272 m. Rannik valdavalt madal, kattunud mangroovtihnikuga; kohati leidub korallrahusid. Vee t° 27—29 °C, soolsus 31—34‰. Kala- (pms. tuun) ja pärlipüük. Suurimad sadamad: Jakarta, Semarang, Banjarmasin.

Jaava süvik, *Sunda süvik.

Jaava ülestõus, Hollandi koloniaalvõimu vastane rahvaülestõus Jaaval 1825—30, juht Diponegoro. Islami kaitsmiseks alustatud ülestõus oli 1825—27 edukas, seejärel õnnestus hollandlastel võita enda poole osa feodaale, vangistada ülestõusu juhid ja rahvavõitlus järk-järgult maha suruda. Hukkus u. 250 000 jaavalast, Hollandi ülemvõim kindlustus.

Jabalpur [*dža*-], D ž a b a l p u r, linn Indias Madhya Pradeshi osariigis; 758 000 el. (1981). Liiklussõlm, kaubanduslinn; sõja-, tsemendi-, keraamika-, klaasi-, puidu- ja tekstiilitööstus. Ülikool (asut. 1957). Linna ümbruses mangaani-, rauа- ja vasemaagimaardlaid. Asut. 19. saj.

Jabara, varem J ä b a r a, küla Lüganuse kn-s Tallinna—Leningradi mnt. ja mere vahel, Purtsest idas; 19 el. (1986); kuulub Lüganuse kolhoosi. Rannas on tuletorn. J. ja temaga 1977 liidetud Sope k. kohta on teateid a-st 1492 (*Rappyarue myt der molen*). Hiljem oli J. Püssi karjamõis (*Jabbaro*). — J-st ja Sope k. maalt pärineb rohkesti arheoloogilisi leide. J. läh. paikneb 8 kivikalmest koosnev kalmistu (AKM). 1925—27 ja 1933—34 kaevas M. Schmiedehelm neist läbi ühe kivikirstkalme, kaks tarandkalmet ja ühe mõlemast liigist liitunud kalme. J. kalmed võimaldavad jälgida matmisviisi ja esemetüüpide arengut u. 1000 aasta jooksul.

B: М. Шмидехельм. *Археологические памятники периода разложения родового строя на северо-востоке Эстонии (V в. до н. э. — V в. н. э.).* Таллин, 1955.

Jablonec [*-ets*], linn Tšehhoslovakkias Põhja-Tšehhis, Nisa (Neisse) jõe ääres; 46 000 el. (1986). Tähtis klaasitööstuslinn (maailmakuulsate klaasehete valmistamine); tekstiili- ja masinatööstus. Linn a-st 1852.

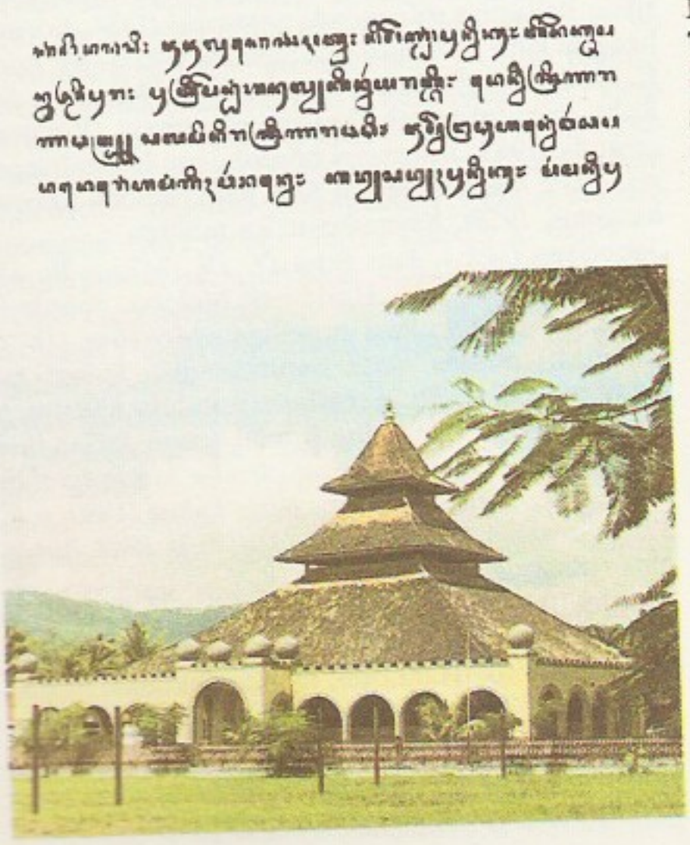
Jablonovõi ahelik (burjaadi Яблан шэлэ), mäeahelik Taga-Baikalimaal; pikkus 650 km, kõrgeim tipp Kontalakski Golets (1706 m). Rohkete kulumispindadega tasaselaeline ahelik koosneb eelkambriumi ja vanaaegkonna kivimeist, mida läbivad graniitintrusiivid. Nõlvu katab mägitaiga (põhjanõlval lehis ja seedermänd, lõunanõlval mänd), 1200 m-st kõrgemal on mägitundra.

Jablonska, J a b l o n s k a, Tatjana Nilovna (Tetjana Nõlivna) (24. II 1917), ukraina nõuk. maalikunstnik, NSVL KA akad. (1975; k-liige 1953), NSV Liidu rahvakunstnik (1982). NLKP liige (1952). Lõpetas 1941 Kiievi kunstiinst-i, olnud 1944—52 ja 1966—73 selle õppejõud, a-st 1967 prof. Loonud optimistliku tundetooniga kaasajateemalisi kompositsioone, portreid, maastiku- ja linnavaateid. NSVL rkl. preemia 1950, 1951, 1979. **T:** *Leib* (1949), *Kevad* (1950), *Hommik* (1954), *Peoõhtu* (1960), *Lina* (1977), *Talv farmis* (1979). ◂ ▾

Jabłoński [*-lǫ-*], Henryk (27. XII 1909), Poola riigitegelane ja ajaloolane, Poola TA akad. (1956), NSVL TA välisliige (1966). Poola Ühendatud Töölispartei liige (1948). Kuulus a-st 1931 Poola Sotsial. Parteisse, osales II maailmasõjas Poola fašismivastases võitluses ning Norra ja Prantsusmaa vastupanuliikumises. Oli 1945—47 *Krajowa Rada Narodowa* liige, 1946—48 Poola Sotsial. Partei KTK sekretär ja aseesimees, 1955—65 Poola TA teaduslik sekretär, 1966—71 selle asepresident ning 1965—72 ühtlasi haridusminister, 1972—85 Poola RV Riiginõukogu esimees. 1947—85 Seimi liige, 1948—81 Poola Ühendatud Töölispartei KK liige, 1970—71 selle Poliitbüroo liikmeknd. ja 1971—81 liige. Uurimusi Poola rev. liikumise ajaloost.

Jablotškina, Aleksandra Aleksandrovna (15. XI 1866 — 20. III 1964), vene nõuk. näitleja, NSV Liidu rahvakunstnik (1937). Oli a-st 1886 Moskvas Korši teatri ning 1888—1961 Väikese Teatri näitleja. Tõlgendas meisterlikult vene klassikat. Juhtis 1915—64 Ülevenemaalist (a-ni 1917 Vene) Teatriühingut. Kirjutanud mälestused «75 aastat teatris» (1960). NSVL rkl. preemia 1943. **O:** Sofia (Gribojedovi *Häda mõistuse pärast*), Murzavetskaja (A. Ost-

T. Jablonskaja



Jaava keel. Kirja näide

Jaava. Mõrmekorruselised kalmed

T. Jablonskaja: Vana Fiinias (1973). Tretjakovi galerii

rovski *Hundid ja lambad*), Gornostajeva (Trenjovi *Ljubov Jarovaja*). ▸

Jablotškov, Pavel Nikolajevitš (14. IX 1847 — 31. III 1894), vene elektrotehnikateadlane. Leiutas 1875 (patent a-st 1876) regulaatorita vahelduvvoolukaarlambi, nn. J-i küünla (*kaarlamp) — esimese elektrilambi, mida võrdlemisi laialdaselt kasutati. Konstrueeris ka elektrimasinaid ja keemilisi voolualikaid, korraldas elektriseadmete tootmist, osales ajakirja «Электричество» asutamises (1880). — NSVL TA asutas 1947 J-i-nim. preemia «Parimate tööde ja parimate uute tarindite eest elektrotehnikas». ▸

Jack Cade'i ülestõus [*džäk keid*], inglise talupoegade feod. rõhumise vastane ülestõus, mida juhtis John (Shakespeare'il Jack) Cade. Algas mai lõpus 1450 Kenti krahvkonnas. Ülestõusnud lõid kun. Henry VI väge 18. juunil Sevenoaksi juures, vallutasid 3. juulil Londoni ja hukkasid seal kuninga ametnikke. Kui kuninga kantsler oli lubanud reforme ja amnestiat, hakkasid ülestõusnud laiali minema. J. Cade sai Sussexis kokkupõrkes valitsusväega haavata, langes vangi ja hukati 12. VII 1450. Ülestõus suruti maha.

Jackiewicz [*jatskjevitš*], Aleksander (19. VIII 1915 — 7. VI 1988), poola filmikriitik ja -teoreetik ning kirjanik. Töötanud Łódźi filmikõrgkooli õppejõuna; a-st 1973 Poola TA Kunstiinst-i prof. Käsitlenud pms. kirjanduse ja filmikunsti seoseid. **T:** *Gorki ja film* (1955), *René Clair* (1957), *Film kui 20. sajandi romaan* (1968), *Filmi antropoloogia* (1975), *Kaasaegsed filmimeistrid* (1977).

Jackson [*džäksən*], linn USA-s Pearli jõe ääres, Mississippi osariigi pealinn; 203 000, eeslinnadega 382 000 el. (1984). Puidu-, klaasi-, elektrotehnika-, tekstiili-, toiduaine- (pms. lihakonservid) ja keemiatööstus (väetised), linna läh. gaasimaardlad. Ülikool (asut. 1921). J. on arenenud väikesest kaubapunktist, sai Mississippi osariigi pealinnaks 1821; nimet. A. Jacksoni järgi.

Jackson [*džäksən*], Andrew (15. III 1767 — 8. VI 1845), USA väejuht ja riigitegelane. Tõusis esile Inglise-Ameerika sõjas 1812—14. Oli 1829—37 USA president. Tema pooldajaist kujunes 1828 *Dem. Partei. J-i valitsus demokratiseeris valimissüsteemi, piiras USA panga võimu, legaliseeris töölisorg-de tegevuse, asustas uute maade koloniseerimisel indiaanlasi reservaatidesse Mississippist lääne pool.

Jacksonville [*džäksənvil*], sadamalinn USA-s Floridas, Saint Johnsi jõe alamjooksul; 578 000, eeslinnadega 795 000 el. (1984). Atlandi ookeani äärde ulatuv sadam on USA kaguosa suurimaid. Laevaehitus ja -remont, paberi-, keemia-, toiduaine- (kohv, õlu) ja tubakatööstus (sigarid). Ülikool (asut. 1934). — J-i kohale rajasid hugenotid 1564 asula, mille hispaanlased peatselt purustasid. Linn a-st 1832. Nimet. 1821 A. Jacksoni järgi.

Jacob [*žakọb*], François (17. VI 1920), prantsuse mikrobioloog ja geneetik. On a-st 1963 *Collège de France*'i rakugeneetika prof. Esitas 1958 episoomide (bakterirakkude geneetilised osised) kontseptsiooni, püstitas 1961 hüpoteesi, et bakterirakkudes toimuvad geneetilise informatsiooni ülekanne ja valgusünteesi geneetiline regulatsioon (operoni kontseptsioon). Nobeli preemia 1965 (koos A. Lwoffi ja J. Monod'ga).

Jacob [*žakọb*], Max (11. VII 1876 — 5. III 1944), juudi päritoluga prantsuse kirjanik. Oli kõrvu G. Apollinaire'iga tähtsaimaid kubiste ja esimesi mõjukaid sürrealiste. Tema proosa ja luule vahemail asetsevat loomingut iseloomustavad absurdihuumor ning kõla- ja sõnamäng. Hukkus Drancys natsistlikus koonduslaagris. **T:** rom-d *Püha Matorel* (1909) ja *Filibuth ehk Kuldkell* (1922), essee *Luulekunst* (1922), luule- ja proosakogud *Täringupeeker* (1917) ja *Ballaadid* (1938).

Jacobi [*jakọ:bi*], Carl Gustav Jacob (10. XII 1804 — 18. II 1851), saksa matemaatik, Moritz Hermann J. vend, Preisi TA liige (1836), Peterburi TA välisk-liige (1830) ja välisauliige (1833). Oli 1827—42 Königsbergi ülikooli prof. Rajas (sõltumatult N. H. Abelist) elliptiliste funktsioonide teooria (1829). Töid ka diferentsiaalvõrrandite teooria, analüütilise mehaanika, variatsioonarvutuse ja arvuteooria alalt. **T:** *Gesammelte Werke* (7 kd., 1881—91).

B: P. ja T. Müürsepp. *Kuulsaid XIX sajandi matemaatikuid.* Tln., 1982.

Jacobi [*jakọ:bi*], Friedrich Heinrich (25. I 1743 — 10. III 1819), saksa filosoof ja kirjanik. Suhtles C. M. Wielandi, J. W. von Goethe ja J. G. Hamanniga, oli 1807—12 Baieri TA president. Arvustas valgustuslikku ratsionalismi, sh. I. Kanti õpetust. Oletas, et algteadmine objektiivse reaalsuse kohta saadakse vahetult tunde, usu ja ilmutuse kaudu. J. idealism ja irratsionalism mõjutasid saksa romantismi, tema õpetuse sugemeid on *elufilosoofias. **T:** *David Hume über den Glauben, oder Idealismus und Realismus* (1787), *Von den göttlichen Dingen und ihrer Offenbarung* (1811).

Jacobi [*jakọ:bi*], J a k o b i, Moritz Hermann (Boriss Semjonovitš) (21. IX 1801 Potsdam — 11. III 1874 Peterburi), saksa päritoluga vene füüsik ja elektrotehnik, Carl Gustav Jacob J. vend, Peterburi TA liige (1847; k-liige 1838). Oli 1835—37 Tartu ülikooli arhitektuuriprof., a-st 1837 töötas Peterburis. Tegeles pms. elektromagnetismi ja selle praktiliste rakendustega. Leiutas 1838 galvanoplastika, rakendas seda trükinduses, konstrueeris 1834 elektrimootori ja katsetas 1839 galvaanipatareitoitega mootorit (paadi liikumapanemiseks Neeval). Töötas 1840—50 telegraafitehnika alal, konstrueeris telegraafiaparaate, ehitas 1843 Peterburi ja Tsarskoje Selo vahele maa-aluste juhtmetega telegraafiliini (kaabelliini). Leiutas 1847 elektritorpeedo, ehitas voltmeetri, galvanomeetri jt. elektrimõõteriistu. Tegeles ka metroloogiaga ning osales 1867 rahvusv. kaalude ja mõõtude komisjoni töös.

B: М. И. Радовский. *Борис Семенович Якоби.* Л.; М., 1953. ▸

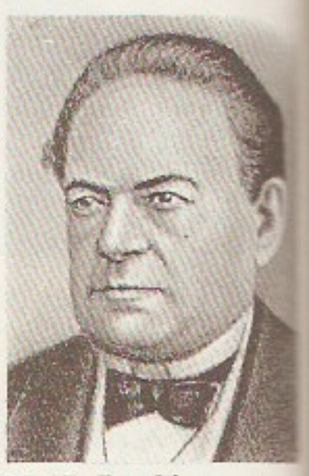
Jacobsen [*ja:k-*], Arne (11. II 1902 — 24. III 1971), taani arhitekt, funktsionalismi esindajaid, Kuningliku KA prof. (1956). Varasest loomingust paistavad silma Bellavista ridamajade ansambel (1934, Kopenhaageni läh.) ja Århusi uus raekoda (1937—42, koos E. Mølleriga). 1950. a-il projekteeris L. Mies van der Rohe eeskujul teraskarkassiga plaatmaju (Rødovre raekoda, 1955; Jesperseni büroohoone Kopenhaagenis, 1955; lennukompanii SAS haldushoone Kopenhaagenis, 1959). Kavandanud ka mööblit.

Jacobsen [*ja:k-*], Jens Peter (7. IV 1847 — 30. IV 1885), taani kirjanik. Hariduselt bioloog, populariseeris darvinismi. Pani novelliga «Mogens» (1872) taani kirjanduses aluse naturalismile. Teosed on detailirohked, stiililt ja tegelaste psüühika käsitluselt meisterlikud. J-i looming kuulub taani kirjanduse paremikku. **T:** ajalooline rom. *Proua Marie Grubbe* (1876, e. k. 1932), isikurom. *Niels Lyhne* (1880, e. k. 1933), novellid *Kaks maailma* (1879) ja *Katk Bergamos* (1881). ▸

Jacoby [*jakọ:bi*], Erich Roman Ludvig (16. VI 1885 Tallinn — 10. XII 1941 Gdynia), baltisaksa arhitekt. Õppis 1905—07 Hannoveri tehnikaülikoolis, lõpetas 1913 Riia polütehnilise inst-i. Elas seejärel Tallinnas; oli a-st 1932 Tallinna Tehnikumi õppejõud. Lahkus 1939 Saksamaale. Kavandanud Tallinna uusklassitsistliku koolihoone Estonia pst. 10 (1916, koos A.

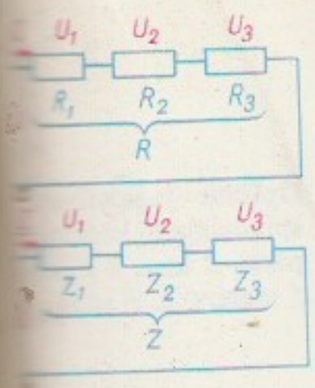
A. Jalbotškina

P. Jablotškov



M. H. Jacobi

J. P. Jacobsen



…me elementi **jada**-…us *a* alalis-, *b* vahel-…voolu korral. *I* vool, …pinge, U_1, U_2, U_3 …inged, R, Z ahela …istus, R_1, R_2, R_3, Z_1, …, Z_3 ahelaelementide …istused; kõik vahel-…voolusuurused on …juhul komplekssed

Rosenbergiga), ekspressionismimõjulised filterveevärgi hooned (1925), funktsionalistlikud elamud Weizenbergi 23 (1932) ja Väike-Karja 7 (koos H. Bergiga, 1937) ning rohkesti eramuid. Mõjutanud suunda andvalt oma aja Eesti maa-arhitektuuri.

Jacotot [*žakotọ*], Jean Joseph (4. III 1770 — 30. VIII 1840), prantsuse pedagoog. Rajas õppemeetodi, mille kohaselt õpilastel lastakse päheõpitud emakeelsete lausete analüüsimise ja võrdlemise varal jõuda loetust arusaamisele ja grammatikareeglite avastamisele. J. meetod arendas mälu ja tahet, seda on rakendatud ka Venemaal.

Jacquard [*žaką:r*], Joseph-Marie (7. VII 1752 — 7. VIII 1834), prantsuse leidur, elukutselt kangur. Konstrueeris 1805 seadise keeruka-, suuremustrilise (suure *rapooriga) kanga kudumiseks. Vt. ka žakaarmasin.

Jacquemotte [*žakmọt*], Joseph (22. IV 1883 — 11. X 1936), Belgia töölis- ja kommunistliku liikumise tegelane. Oli 1906—21 Belgia Töölispartei liige, juhtis 1919—21 sellesse kuuluvat rev. sots-dem-de org-i «Ekspluateeritava Sõbrad», osales 1921 Belgia KP asutamises, oli samast aastast selle KK ja a-st 1931 KK Poliitbüroo liige ning a-st 1934 partei peasekretär.

jacquerie [*žakərį*] (pr; talupoja pilkenime *Jacques Bonhomme*'i järgi), ž a k e r i i, mais-juunis 1358 toimunud prantsuse talurahva ülestõus, mille ajendasid Saja-aastase sõjaga kaasnenud rüüstamised ja erakorralised koormised. Puhkes Beauvais's, levis Normandiasse, Ponthiu'sse ja Picardie'sse. Ülestõusnud (kroonikute teatel u. 100 000 meest) hukkasid feodaale ja hävitasid nende linnuseid. Ülestõusu juhtis Guillaume Cale (hukati 1358), kes püüdis seda ühendada Pariisis vallandunud ülestõusuga (*Pariisi ülestõus 1357—58). Liidu loomine nurjus, Navarra kun. Charles II Tigeda [1349—87] juhitud feodaalid purustasid talupoegade väe ning lämmatasid ülestõusu julmalt (hukati ligi 20 000 talupoega).

jada, *mat* h u l g a e l e m e n t i d e j., naturaalarvude hulgal määratud *funktsioon, mille väärtused kuuluvad sellesse hulka. Selle funktsiooni väärtusi $f(n)$ ($n=1,2,\ldots$) nimet. j. elementideks. Tähistades $x_n=f(n)$, märgitakse j. kujul $x_1, x_2, \ldots, x_n, \ldots$ või lühidalt $\{x_n\}$. Hrl. määratakse j. kas tema üldelemendi x_n defineerimisega, rekurrentse valemi abil (nt. Fibonacci arvud) või sõnalise tingimusega (nt. kõigi algarvude kasvav j.). J., mille elemendid on arvud või funktsioonid, nimet. vastavalt a r v u- või f u n k t s i o n a a l j-ks. Tuntuimad j-d on *aritmeetiline j. ja *geomeetriline j. J. on paljude matemaatika valdkondade põhimõisteid. Nt. loenduva *baasiga topoloogilistes ruumides on koonduvate j-de abil mugav kirjeldada hulga *kompaktsust, operaatori *pidevust jt. omadusi. J. mõistet üldistab suunatud *pere mõiste. Vt. ka Cauchy j., hajuv j.

jadaergutus, elektrimasina endaergutusviis, mille puhul ergutusmähis ja ankrumähis on ühendatud jadamisi (*alalisvoolumasin, *ergutus). J. on vanim endaergutusviis.

jadaergutusmootor, jadaergutusega elektrimootor (*alalisvoolumasin, *alalisvoolumootor).

jadalülitus, j ä r j e s t i k l ü l i t u s, elektriahela elementide ühenduse viis, mille puhul kõiki elemente läbib ükssama vool. J-e korral võrdub ahela kogutakistus ahela elementide takistuste summaga, iga elemendi pinge (osapinge) on võrdeline elemendi takistusega. Vrd. rööplülitus. Vt. ka vahelduvvool.

jadareaktsioon, jadamisi kulgevate reaktsioonide ahel, milles ühe reaktsiooni saadus on järgmise reaktsiooni lähteaine. Lihtsaima j-i skeem on A→B, B→C, kus A tähistab j-i lähteainet, C saadust ning B vahesaadust. On iseloomulik, et B kontsentratsioon j-i algjärgus suureneb, hiljem hakkab vähenema. J-i üldise kiiruse määrab kõige väiksema kiiruskonstandiga, nn. limiteeriv reaktsioon. J-d on nt. elementide radioaktiivne lagunemine, süsivesikute oksüdatsioon elusorganismis ja polümeeride destruktsioon.

jadeiit (pr), ka ž a d e i i t, tihedaist agregaatidest koosnev peitkristalliline väga sitke leelispürokseen (*pürokseenid), poolvääriskivi. Leiukohad Birmas, Hiinas, Guatemalas, Jaapanis, Panamas, Costa Ricas, Mehhikos ja USA-s, NSV Liidus Balhaši järve lähikonnas, Polaar-Uuralis ja Krasnojarski krais.

Jadotville [*žadovil*], *Likasi.

Jadwiga (u. 1374 — 17. VII 1399), Poola kuninganna 1384—99, Ungari ja Poola kun. Lajos I (Ludwig I) Suure tütar. Tühistas Poola aadli surve 1385 kihluse Austria hertsogi Leopold III poja Wilhelm von Habsburgiga (1370—1406) ning abiellus 1386 Leedu suurvürsti Jogailaga, säilitades valitseva kuninganna õigused (*Krevo unioon). Võttis osa Poola välispoliitika suunamisest ja pärandas varandusi Krakovi ülikooli uuendamiseks.

jaehind, hind, millega tarbijaile müüakse kaupa ja osutatakse teenuseid. J-de tasemest oleneb elanike reaalpalga tase. J-d mõjutavad elanike vajaduste rahuldamise taset ning nõudmise ja pakkumise vahekorda. Sotsial. ühisk-s on j. riikliku plaanihinna liik. NSV Liidus määrab j-a üldise taseme ja muutused NSVL MN. Eristatakse riiklikke ja kooperatiivseid j-u, eriliigid on turuhind (kujuneb kolhoositurul vastavalt nõudmisele ja pakkumisele) ja komisjonihind (kehtestatakse kokkuleppehinnaga kokkuostetud ja komisjonile võetud põllum-saadustele). J. moodustatakse tööstuse *hulgihinnast ja kaubanduslikust mahahindlusest (s. o. kaubandusorg-de käibekulud ja kasum). Mõningate toodete j. sisaldab ka *käibemaksu. J-d liigitatakse ühtseiks (k. ativad põhitööstustooteile kogu riigis), vööndi- (pms. toidukaubale, ka mööblile, klaasile, bensiinile ja metsamaterjalile) ja ajutisteks hindadeks. J-d on loetletud *hinnakirjas. Vt. ka hind, hinnapoliitika, leppehind.

Jaek, Ivar (11. X 1930 Võru), eesti nõuk. füüsik, füüsika-matemaatikadr. (1976), prof. (1983). NLKP liige (1963). Lõpetas 1955 TRÜ, töötas 1960—73 ENSV TA Füüsika ja Astronoomia Inst-s (a-st 1967 kiirgusfüüsikasektori juhataja) ja 1973—79 ENSV TA Füüsika Inst-s (kiirgusfüüsikasektori juhataja); a-st 1979 töötab TRÜ eksperimentaalfüüsikakateedris. Uurimusi kristallide rekombinatsioonluminestsentsi ning tsoonistruktuuri, luminestsentsdosimeetria ja tahkisespektroskoopia alalt. ENSV rkl. preemia 1987.

jaekaubandus, kaubanduse haru, mis korraldab tarbekaupade müüki isikuile (nn. väikehulgimüügi korras ka asutustele, ettevõtetele ja org-dele) jaevõrgu, toitlustusettevõtete ja turu kaudu. NSV Liidus eristatakse riiklikku, kooperatiivset ja kolhoosij-t. J-e põhilülid on kauplused ja toitlustusettevõtted. 1986 oli NSV Liidus 10 000 elaniku kohta kauplusi 25 (Eestis 26) ja kaubanduslikku pinda 1904 m² (1902 m²), toitlustusettevõtteid 12 (15) ja neis istekohti 744 (1074). Eesti NSV-s oli j-käibe maht 1940. a-ga võrreldes kasvanud 15,1 korda (võrreldavais hindades), moodustas 1 el. kohta 1802 rbl. (NSV Liidus keskm. 1185 rbl.).

Jaén [*haęn*], linn Hispaanias Andaluusias, J-i prov. halduskeskus; 96 000 el. (1981). Toiduaine- (oliivõli), tekstiili-, naha-, metalli- ja keraamikatööstus. Tähtsaim arhitektuurimälestis on Magdalena katedraal (alustatud 1540). J-i tunti juba Rooma ajal, keskajal oli ta kuulus nahkesemete ja siidi tootmise poolest.

Jaensch [*jenš*], Erich Rudolf (1883—1940), saksa

psühholoog ja filosoof. Kirjeldas (esimesena) süsteemipäraselt *eidetismi. Esitas isiksusetüübistiku (sks. *Stilenheit*), milles ms. põhjendas aaria rassi vaimset ja füüsilist üleolekut.

jafeti keeled. Nimetuse «j. k-d» lõi N. Marr, tähistamaks kaukaasia ja semi-hami keeli, sest ta pidas neid suguluses olevaiks. Hiljem arvas Marr j. k-te hulka ka mitu Ees-Aasia ja Vahemeremaade hääbunud keelt (nt. etruski ja heti keele), baski keele jm. Sama terminiga tähistas ta keelte üldise arenemise (glotogoonilise protsessi) üht järku, mille läbivad kõik keeled. Marri seisukohad on osutunud paikapidamatuks.

Jaffa (hbr *Yafo*), linn Iisraelis. Toiduaine-, puidu-, tsemendi- ja elektrotehnikatööstus. Meresadam (pms. apelsinide väljavedu). — Esimesed teated pärinevad 15. saj-st e. m. a. Vanaajal oli J. (kr *Ioppe*) Palestiina tähtsaimaid sadamalinnu (tema kaudu toimus Jeruusalemma merekaubandus), alates 7. saj-st araablaste valduses, 12.—13. saj. (vaheaegadega) ristisõdijate tugipunkt. Kuulus 16. saj-st Türgile ja a-st 1917 Suurbritanniale, liidendati Araabia-Iisraeli sõjas (1948—49) Iisraeliga, moodustab a-st 1949 kaksiklinna Tel Aviv—J.

Jaffna [*džafna*], V a p a n a j a, linn Sri Lankas, Põhjaprov-i halduskeskus; 118 000 el. (1981). Rdtsõlm, mnt. lõpp-punkt, sadam (mereühendus pms. India ja Birmaga). Põllum-saaduste töötlemine. Arhitektuurimälestisi 17. saj-st (hollandlaste ehit. kindlus). Asut. 1617.

Jagajlo, *Jogaila.

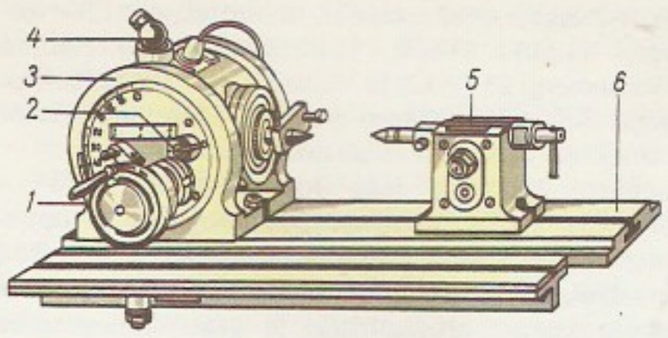
jagamine, *korrutamise pöördoperatsioon, s. t. ühe teguri c (jagatise) leidmine korrutise (jagatava) a ja teise teguri (jagaja) b järgi. Tähistus $c=\frac{a}{b}$ või $c=a:b$ või $c=a/b$. Ratsionaalarvude, reaalarvude ja kompleksarvude hulkades on j. (v. a. arvuga 0) üheselt võimalik, aga täisarvude hulgas ei eksisteeri nt. jagatist 3 : 2. Täisarvude puhul kõneldakse nn. jäägiga j-st, mis täisarvude a ja b korral tähendab selliste täisarvude p ja q leidmist, et $a=bp+q$ ning $0\leqslant q<|b|$. Sel juhul nimet. arvu p jagatiseks ja arvu q jäägiks.

jagamispea, metallilõikepingi, pms. freespingi rakis töödeldava tooriku perioodiliseks pööramiseks ette-antud nurga võrra. J-de abil töödeldakse nt. hammasrataste ja lõikeriistade hambavahesid ning mutrite tahke, universaalne j. võimaldab töödelda ka kruvipindu, nt. spiraalpuuride ja tigude sooni. Kasut. pms. mehaanilisi, täpsemate tööde puhul ka optilisi j-id. ▸

jagatis, *jagamine, *jaguvus.

Jagelloonid, leedu päritoluga kuningadünastia, Gediminase vürstisoo haru, mille rajas Gediminase pojapoeg Jogaila. Valitsesid Poolas 1386—1572, Leedus 1377—1401 ja 1440—1572, Ungaris 1440—44 ja 1490—1526 ning Tšehhis 1471—1526. Nelja põlvkonna J-de valitsemise tulemusena moodustati Lublini seimil 1569 Poola ja Leedu ühisriik (*Lublini unioon).

Jagić [*jagitšj*], Vatroslav (6. VII 1838 — 5. VIII 1923), slaavi filoloog, rahvuselt horvaat, Peterburi TA akad. (1880). Oli a-st 1872 prof. Odessa, a-st 1874 Berliini, a-st 1880 Peterburi ja 1886—1908 Viini ülikoolis. Asutas 1875 slavistikaajakirja «Archiv für slavische Philologie» ja toimetas seda 1875—1920; oli a-st 1908 ühtlasi «Энциклопедия славянской филологии» toim. Avaldanud kommenteeritud tekstiväljaandeid ja uurimusi slaavi keelte ajaloo ning vanavene ja lõunaslaavi rahvaste kirjanduse ja rahvaluule kohta. T: *Entstehungsgeschichte der kirchenslavischen Sprache* (1900, ²1913), *История славянской филологии* (1910).



Optiline **jagamispea**. 1 spindelajami käsiratas, 2 pärss, *3* kere, *4* okulaar, *5* tagapukk, *6* säng

Jagnoobi keel kuulub uusiraani keelte idarühma. Kujunenud sogdi keele murdest. J. k-t kõneldi a-ni 1970 Tadž. NSV keskosas Jagnobi jõe ülemjooksu külades.

Jagoda, Genrihh Grigorjevitš, õieti Hirš J e h u d a (1891 — 15. III 1938), Nõuk. riigitegelane. Kommunistliku partei liige (1907). Osales kodusõjas. Töötas a-st 1920 Ülevenemaalises Erakorralises Komisjonis. Oli 1924—34 OGPU Presiidiumi liige, ühtlasi OGPU esimehe asetäitja, 1934—36 NSV Liidu siseasjade rahvakomissar. Arreteeriti 1937 ja mõisteti kohtuprotsessil märtsis 1938 surma. Oli tekitanud parteile ja rahvale erakordselt suurt kahju: tema kaastegevusel oli langenud laimu ohvriks ja hukatud palju kommuniste ja parteituid.

Jagu, *sõj* enamiku riikide relvajõudude väikseim taktikaline allüksus (6—12 võitlejat); kuulub enamasti *rühma koosseisu. Tanki-, lennu- ja suurtükiväes vastab jaole meeskond. Nõuk. relvajõududes on jaokomandör hrl. seersant.

jagunemine, *biol* raku või selle koostisosade (tuuma, mitokondrite, plastiidide) jagunemine kaheks või enamaks osaks, toimub vaheseina (membraani, kesta) moodustudes (bakteri- või taimerakul), sissesoondudes (loomarakul), pungudes (pärmirakul, mitokondril), lõigustudes (*sügoodil) vm. viisil. Rakutuuma jagunemisviisid on *mitoos, *meioos (reduktsioonj. ja ekvatsioonj.) ja *amitoos, rakukeha (tsütoplasma) j-t nimet. tsütokineesiks. Ainurakseil eristatakse pooldumist (j-t kaheks) ja lõigustussigimist ehk skisogooniat (j-t paljudeks osadeks).

Jagužinski, J a g u š i n s k i, Pavel Ivanovitš, krahv (1683 — 17. IV 1736), Vene riigitegelane ja diplomaat, Peeter I lähikondlasi; pärit leedu organisti perekonnast. Teenis a-st 1701 kaardiväes ja täitis diplomaatilisi ülesandeid. Võttis 1719 osa rahuläbirääkimistest Rootsiga, oli 1720—21 saadik Austrias, 1726—27 Poolas ja 1732—34 Berliinis. Senati kindralprokurörina (1722—26 ja 1730—31) võitles riigivarguse ja ametkondlike kuritegude vastu. Oli a-st 1735 kabinetiminister.

jaguvus, *mat* binaarne relatsioon *poolrühmas: element a jagub elemendiga b, kui leidub element c nii, et $a=b\cdot c$; tähistus $b\mid a$, ka $a:b$. Mittekommutatiivses poolrühmas eristatakse j-t v a s a k u l t ja p a r e m a l t: element a jagub vasakult (paremalt) elemendiga b, kui leidub element c nii, et $a=b\cdot c$ (vastavalt $a=c\cdot b$). Elemente b ja c nimet. elemendi a t e g u r e i k s; vahel nimet. elementi a j a g a t a v a k s, b j a g a j a k s ja c j a g a t i s e k s. Ühikelemendi tegureid nimet. ü h i k u i k s (ka ühetegureiks). Täisarvudel on ühikuid vaid kaks: +1 ja −1, G a u s s i t ä i s a r v u d e (täisarvulise reaal- ja imaginaarosaga kompleksarvude) ühikud on ± 1 ja $\pm i$. Jaguvus *ringis tähendab jaguvust tema multiplikatiivses poolrühmas. Nulliteguriteta ühikuga ringis P (nt. täisarvude ringis, aga ka täisarvuliste kordajatega või mingist korpusest võetud kordajatega polünoomide ringides) on j-l järgmised omadused: kui $b\mid a$ ja $c\mid b$, siis $c\mid a$; kui $b\mid a$ ja $c\neq 0$, siis $cb\mid ca$; kui $c\mid a$ ja $c\mid b$, siis $c\mid (a\pm b)$. Juhul $a\mid b$ ja $b\mid a$ nimet. elemente a ja b

Jagelloonid

Jogaila (Władysław II)
Leedu suurvürst 1377—81 ja 1382—92, Poola kun. 1386—1434

Władysław III (Ulászló I)
Poola kun. 1434—44, Ungari kun. 1440—44

Kazimierz IV (Kazimieras)
Poola kun. 1447—92, Leedu suurvürst 1440—92

Vladislav II (Ulászló II)
Tšehhi kun. 1471—1516, Ungari kun. 1490—1516

Jan I Olbracht
Poola kun. 1492—1501

Ludvík (Lajos II)
Tšehhi ja Ungari kun. 1516—26

Aleksander (Aleksandras)
Poola kun. 1501—06, Leedu suurvürst 1492—1506

Zygmunt I (Žygimantas Senasis)
Poola kun. ja Leedu suurvürst 1506—48

Zygmunt II August (Žygimantas Augustas)
Poola kun. ja Leedu suurvürst 1548—72

assotsieerituiks (täisarvude korral siis $b = \pm a$). Elementi, mis ise pole ühik ning mille ainsad tegurid on temaga assotsieeritud elemendid ja ühikud, nimet. taandumatuks. Täisarvude korral on (positiivsed) taandumatud elemendid algarvud, Gaussi täisarvude ringis on taandumatud nn. Gaussi algarvud (nt. neli arvu $\pm 1 \pm i$ või tavalised algarvud, mille üldvalem on $4k+3$, kus $k = 0,1,2, \ldots$), *polünoomide korral taandumatud polünoomid. Täisarvude j-t võimaldavad kindlaks teha *j-tunnused. Täisarvude j-e omadusi uurib *arvuteooria.

jaguvustunnus, tingimus, mis võimaldab kindlaks teha, kas üks täisarv jagub teisega või mitte. Arv jagub 2-ga siis, kui 2-ga jagub tema viimane number, 3-ga siis, kui 3-ga jagub tema numbrite summa (ristsumma), 4-ga siis, kui 4-ga jagub tema viimasest kahest numbrist koosnev arv, 5-ga siis, kui tema viimane number on 0 või 5, 6-ga siis, kui ta on paarisarv ja tema ristsumma jagub 3-ga, 7-ga siis, kui tema tuhandete arvu ja viimasest kolmest numbrist koosneva arvu vahe jagub 7-ga (nt. 38 451 jagub 7-ga, sest $38 - 451 = -413$ jagub 7-ga; samal viisil saab määrata täisarvu jaguvuse 11- ja 13-ga), 8-ga siis, kui 8-ga jagub tema viimasest kolmest numbrist koosnev arv, 9-ga siis, kui 9-ga jagub tema ristsumma, 10-ga siis, kui tema viimane number on 0.

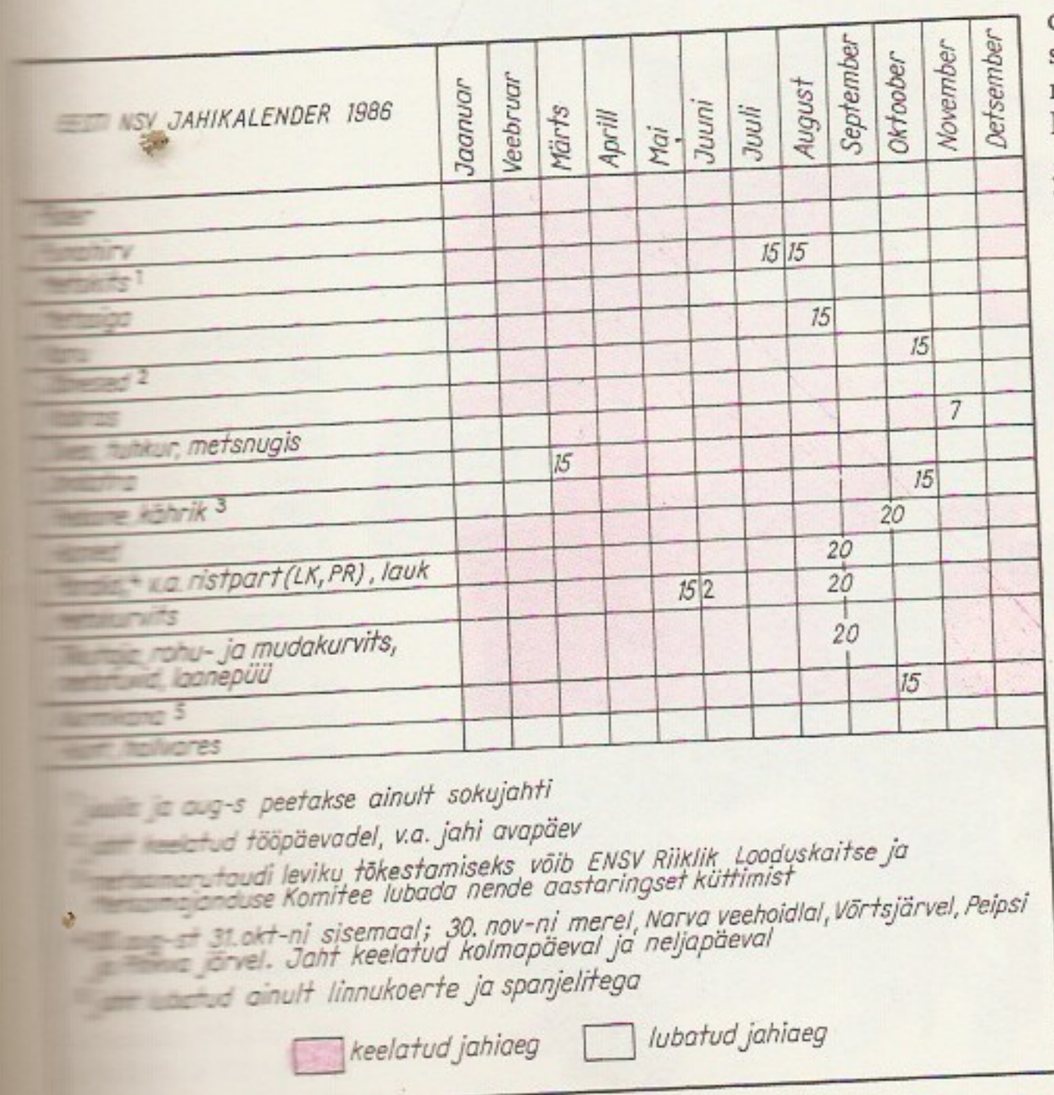
jaguõhtud, *etn* Kirde-Eesti rannikualal hrl. sügisese jaguaja (*hingedeaeg) neljapäevaõhtud, kui käidi koos vestlemas, mõistatamas ja käsitööd tegemas. J-l töötasid teenijatüdrukud enda tarvis. Vt. ka ehalkäimine, kildsann.

Jahhin, Rustem (16. VIII 1921), tatari nõuk. helilooja ja pianist, NSV Liidu rahvakunstnik (1986). Kirjutanud üle 300 laulu, instrumentaalkammerteoseid ja kantaadi «Uural» (1949). Loomingul on tihe seos tatari rahvamuusikaga.

jahikalender, jahipidamise ajad, ametlik ajaline jahipidamiskord.

jahikoerad otsivad, jälitavad ja püüavad saakloomi. Aretatud on alates 16. saj-st üle 100 j-atõu. J-i rühmitatakse jahtimisviisi järgi. Hagijas ehk ajukoer otsib uluki üles ja jälitab teda kilgates, kuni jahimees uluki tabab. Hagijas peab järgnema ainult seda liiki ulukile, keda parajasti jahitakse. Eestis jahitakse temaga pms. jäneseid ja rebaseid, harvemini ilveseid ja hunte. Tuntakse u. 20 hagijatõugu, Eestis peetakse *eesti, vene, vene laigulist ja läti hagijat. Hurt jälitab ulukit ja murrab ta. Hurdad jahivad üksikult, paari-, kolme- või koguni karjakaupa jäneseid, rebaseid, hunte ja väikesi sõralisi stepis ning mujal avamaastikul. NSV Liidus on standardiseeritud 5 hurdatõugu: vene (barsoi), lõunavene (stepihurt) ja vene-inglise hurt (horthurt) ning keskaasia taas- ja taigaanhurt. Eestis peetakse hurti iluakoertena. Laika kuulub põhjala kikk-kõrvadega koerte rühma. Eristatakse jahi-, karja- ja veolaikat. Jahilaikaga kütitakse nii loomi kui ka linde. Ta otsib uluki (metssea, karu) üles ja hoiab teda haukumisega kinni, kuni jahimees jõuab laskekaugusele. Eestis peetakse 4 jahilaikatõugu: vene-euroopa, läänesiberi, idasiberi ja karjalasoome laikat. Linnukoer ehk seisukoer otsib maapinnal varjunud linnu lõhna järgi üles, jääb ta ette seisma, ajab ta käsu peale lendu ning toob lastud linnu kütile (aporteerib). Linnukoertega peetakse pms. linnujahti, kuid väljaõppe korral jälitavad nad ka haavatud sõralisi (verejälge mööda). Enamik linnukoeri õpib leitud ulukist kütile teatama (anonsseerima). Linnukoerte hulka kuuluvad inglise, iiri ja gordoni ehk šoti setter, lühi-, karmi- ja pikakarvaline saksa linnukoer ning pointer. Spanjel erineb linnukoertest selle poolest, et ta ajab leitud linnu kohe, käsku ootamata lendu. Lastud linnu toob ta jahimehe kätte. Sobib pardijahiks. Tuntakse u. 10 spanjelitõugu, Eestis peetakse kokkerspanjelit ja vene jahispanjelit. Urukoer jälitab rebast, mäkra ja kährikut urus, ajab ta sealt välja või peab seal kinni, kuni urg lahti kaevatakse. Verejälgi mööda jälitab ta haavatud sõralisi. Harvemini peetakse temaga veelinnu- ja metsseajahti. Urukoeratõugudest ja -tõuteisenditest on tuntuimad karmi- ja siledakarvalised foksterjer ja saksa jahiterjer, uelsi terjer ning lühi-, pika- ja karmikarvaline taks.

B: A. Essenson jt. *Koer.* Tln., 1985.



Jahikoerte turja standardkõrgus (cm)

Tõug	Isastel	Emastel
eesti hagijas	45—52	42—49
vene hagijas	58—68	55—65
vene laiguline hagijas	58—68	55—65
läti hagijas	43—48 (soovitav 45)	40—46 (soovitav 43)
vene hurt (barsoi)	70—82	65—77
vene-euroopa laika	52—58	48—54
karjalasoome laika	42—50	38—46
läänesiberi laika	55—62	51—58
idasiberi laika	55—64	51—60
pointer	57—65	54—63
inglise setter	56—64	53—62
iiri setter	57—66	54—63
gordoni (šoti) setter	63—69	59—65
lühikarvaline saksa linnukoer	62—66	58—64
karmikarvaline saksa linnukoer	60—68	56—64
pikakarvaline saksa linnukoer	62—67	58—64
kokkerspanjel	39,4—40,6	38,1—39,4
vene jahispanjel	38—44	36—42
sileda- ja karmikarvaline foksterjer	35—40	34—39
taks		
suur	27—22	25—20
keskmine	21—16	19—14
väike	15—12	13—10
saksa jahiterjer	32—40	30—38
uelsi terjer	36—40	35—39

Jahikoerad. *1* vene hagijas, *2* vene laiguline hagijas, *3* vene hurt, *4* lä hagijas, *5* karjalasoom laika, *6* vene-euroop laika, *7* läänesiberi laika, *8* idasiberi laika, *9* point ter, *10* inglise setter, *11* i ri setter, *12* gordoni se ter, *13* lühikarvaline sak sa linnukoer, *14* karmi karvaline saksa linnu koer, *15* pikakarvalin saksa linnukoer, *16* kok kerspanjel, *17* vene ja hispanjel, *18* karmikar valine foksterjer, *19* sile dakarvaline foksterje *20* saksa jahiterjer, 2 uelsi terjer, *22* lühikarva line taks, *23* pikakarvali ne taks, *24* karmikarvali ne taks

13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24

jahilaskmine, laskespordiala: siledaraudse jahispordirelvaga (*jahipüss) taldrikukujulise lendava märgi pihta laskmine. Relva kaliiber on 12, märk (∅ 110 mm, mass 100—110 g) on valmistatud pigist ja täiteainest ning puruneb, kui seda on tabanud 3—4 või rohkem haavlit. Märgid (võistluskavas on neid hrl. 200) lennutab õhku heitemasin. Võidab sportlane (võistkond), kes tabab (märk puruneb või sellest eraldub silmaga nähtav kild) rohkem märke. Võisteldakse kaevikrajal (märgid lennutatakse õhku võistleja ees olevast kaevikust temale teadmata suunas) ja kaarrajal (märgid lennutatakse õhku kaarraja otstest keskpunkti suunas). — Võistlusj. sai alguse Suurbritannias. Algul lasti elusate tuvide pihta, märgid võeti kasutusele 19. saj. II poolel. OM-de kavas on j. a-st 1900 (kaevikrajal; kaarrajal a-st 1968), MM- ja EM-võistlusi korraldatakse vastavalt a-st 1930 ja 1929 (kaevikrajal; kaarrajal a-st 1961 ja 1973). Esimesed naiste MM-võistlused peeti 1962. Edukaimad jahilaskjad on olnud itaallased G. Rossini (s. 1927) ja L. Giovannetti (s. 1945) ning NSV Liidu sportlane J. Petrov (s. 1938). NSV Liidu meistrivõistlusi korraldatakse kaevikrajal a-st 1934 ja kaarrajal a-st 1948, Eesti NSV meistrivõistlusi vastavalt a-st 1947 ja 1950. Eesti sportlastest on maailmameistriks (meeskondlikult) tulnud P. Vehm (s. 1949).
B: A. Aava jt. *Laskmine.* Tln., 1972. ▸

jahimaakorraldus, jahimaade majandamise kavandamine, looduskasutuse ja -kaitse planeerimise osa. Hõlmab jahimaade loodusolude hindamise (nende sobivust ulukeile hinnatakse sõraliste ja valgejänese puhul viie, halljänese puhul kolme boniteediklassiga), ulukite leviku ja arvu ning neid mõjutavate tegurite selgitamise, ulukite optimaalse arvu (lähtutakse põllu-, metsa- ja jahimajanduse huvidest) ja hooldamise vajaduse kindlakstegemise ning jahimajanduse korraldamise. J-e kava koostatakse 10 aastaks.

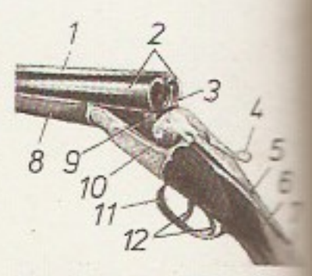
jahimajandus, rahvamajanduse haru, mille ülesanne on *jahiulukite otstarbekas majandamine, sh. nende hooldamine (talvine lisasöötmine, arvukuse reguleerimine jms.). NSV Liidus tegelevad j-ga riiklikud, ühisk. ja kooperatiivsed jahimajandid. Nad hangivad toorainet eelkõige naha- ja karusnahatööstusele ning liha, rasva, sulgi jm. jahisaadusi tööstuslikuks töötlemiseks või vahetuks tarbimiseks. Igal aastal varutakse NSV Liidus kuni 50 mln. karusnahka, 20 000 t ulukiliha ja 800 000 lindu. Eestis korraldab j-t ENSV Riiklik Looduskaitse ja Metsamajanduse Komitee, j-ga tegelevad pms. ENSV Jahimeeste Seltsi ja sõjaväe jahiseltsi majandid ning metsamajandite juurde kuuluvad riiklikud jahimajandid; j-t sätestavad Eesti NSV j-e põhimäärus ja jahieeskirjad.

jahindus, *jahti ja *jahimajandust hõlmav tegevusala; ürgne elatusala (*küttimine).

Jahipenid (lad *Canes Venatici*), vähe märgatav tähtkuju taeva põhjapoolkeral Suure Vankri all; Eestis loojumatu. Tuntud on J-de spiraalne galaktika, mis asub Galaktikast ainult kolm korda kaugemal kui Andromeeda tähesüsteem. J-de suunas paikneb Linnutee põhjapoolus.

jahipüss, tulirelv, millega lastakse ulukeid. Eristatakse siledaraudseid ja kombineeritud j-e ning jahikarabiine. Siledaraudsed j-d on ühe- või kaheraudsed ühelasulised või üheraudsed poolautomaadid, mille salv mahutab 3—5 padrunit. Püssilukul võib kukk olla väljas või sees; sisemine vinnastub, kui püss avatakse. Kaheraudse püssi rauad võivad paikneda kõrvuti või ülestikku (pukkpüssid). Siledaraudsete j-de kaliibrit väljendatakse selle kaudu, kui mitu püssirauaõõnega samaläbimõõdulist kuuli saab valmistada ühest inglise naelast (453,59 g) pliist. Kasutatavaimad on 12-, 16- ja 20-kaliibrised j-d. Haavlilaengu tiheduse suurendamiseks tehakse rauaõõne suue ahenev. Ahenevat osa nimet. tšokiks ja selle suurust väljendatakse suudme läbimõõdu ja rauaõõne läbimõõdu vahega mm-tes, tšokk võib olla 0,25—1,25 mm (muutub iga 0,25 mm järel). Hrl. on vasaku (või ülemise) raua tšokk paremast (või alumisest) tugevam. Silindriliste raudadega (kogu pikkuses ühesugune ∅) j-e on vähe. Otstarbest olenevalt võib püssi rauaõõne suue olla koonusjas, negatiivse tšokiga, paisumiskambri või vintsoonega (paradoksraud). Siledaraudsetest j-dest lastakse haavlite, kartetšide ja haavlirauakuulidega ning nende laskekaugus on 35—50 m. Neid j-e kasut. ka *jahilaskmisel. Kombineeritud j-del on siledad rauad ühendatud vintraudadega. On kahe-, kolme- ja neljaraudseid püsse, iga raud laetakse ühe padruniga. Vintraudade kaliibreid tähistatakse NSV Liidus jpt. maadel mm-tes, USA-s sajandik- ja Suurbritannias tuhandiktollides. Vintraudsed jahikarabiinid on libiseva lukuga ühelasulised («Bars», «Los») või kõrvalejuhitud püssirohugaasi energiaga toimivad, hrl. 5-lasulised poolautomaadid («Medved»). Padrunisalv mahutab hrl. 5 padrunit, kuuli algkiirus on 760—1100 m/s, laskekaugus kuni 300

Jahilaskmine. Heitemasin



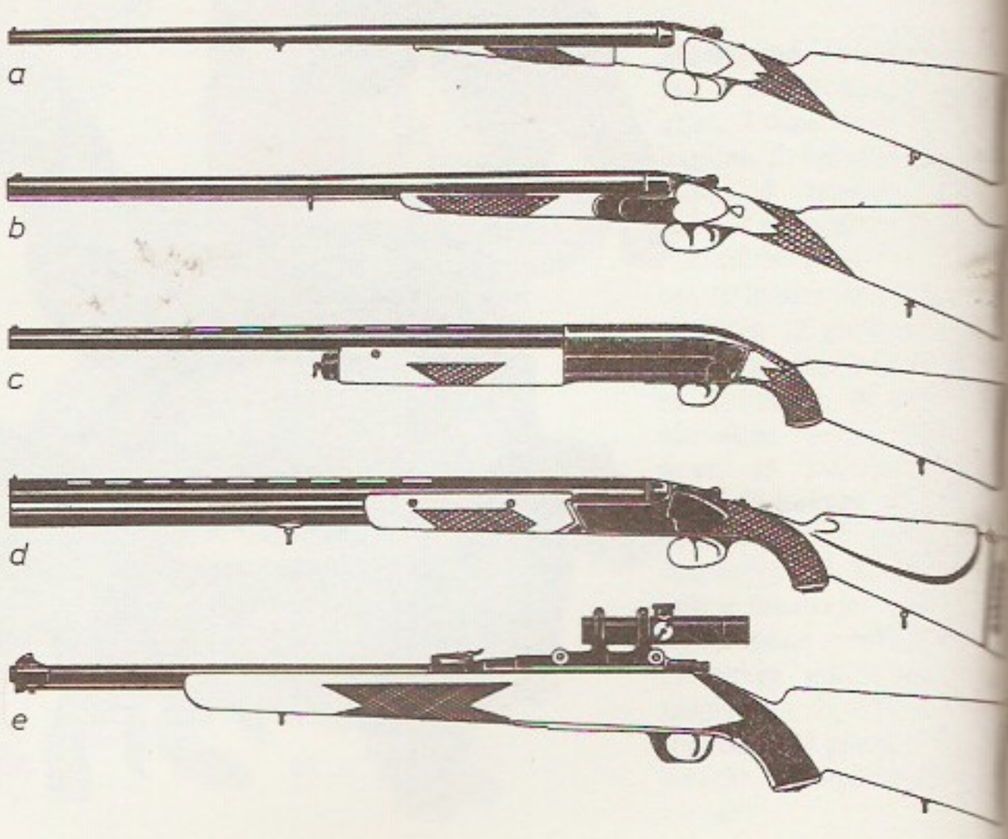
Jahipüss. Kaheraudse jahipüssi lukuosa avatuna: *1* sihtlatt, *2* rauad, *3* kestaheitja, *4* avamiskang, *5* kaitseriiv, *6* lukkael, *7* laad, *8* esiklotsi lukustushaagid, *10* püssiraam, *11* päästikukaitse, *12* päästikud

Jahipüsse tootvaid välisfirmasid (sulgudes riik)

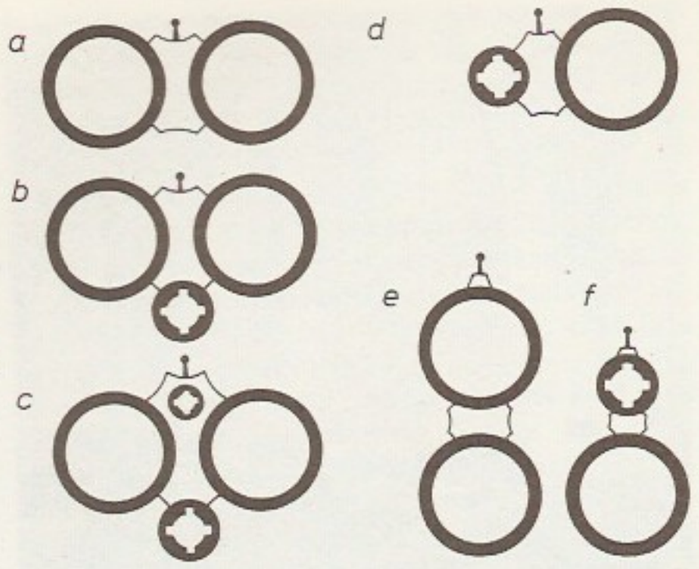
BSA Guns Ltd. (Suurbritannia)	*Fabbrica d'Armi Pietro Beretta, S.p.A.* (Itaalia)
Holland & Holland Ltd. (Suurbritannia)	*Breda Meccanica Bresciana S.p.A.* (Itaalia)
Fabrique Nationale Herstal S. A. (Belgia)	*J. P. Sauer & Sohn GmbH* (Saksamaa LV)
Remington Arms Co., INC. (USA)	*Mauser-Werke Oberndorf GmbH* (Saksamaa LV)
Winchester International (USA)	*Ernst-Thälmann-Werk, BÜHAG* (Saksa DV)

Vintraudsete jahipüsside kaliibrid

Kaliiber (mm)	Ameerika kaliiber (sajandiktollides)	Inglise kaliiber (tuhandiktollides)
5,6	22	229
6,35	25	250
7,62	30	300
8,0	32	320
9,0	35	350

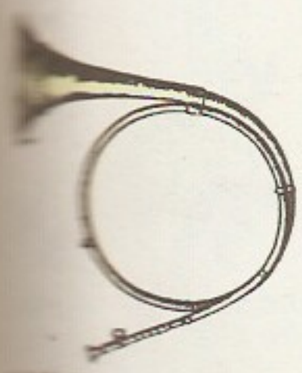


Jahipüss. *a* siledate kõrvutiste raudadega MK-58-16; *b* kõrvutiste raudadega stutser MK-09; *c* viielasuline siledaraudne poolautomaatpüss MK-21-12; *d* siledate ülestikuste raudadega nn. pukkpüss TO3-34; *e* jahikarabiin «Los»



…lmeraudsete jahipüssi…raudade asetus: *a* si… kõrvutiste raudaga jahipüss, *b* kolmeline kombineeritud …püss, *c* neljaraudne …bineeritud jahipüss, … kõrvutiste raudadega, …bineeritud jahipüss, … siledate ülestikuste …adega jahipüss, *f* …estikuste raudadega, …bineeritud jahipüss

m, kaliiber 5,6—9,0 mm. Hrl. on jahikarabiinidel optiline sihik, nendega lastakse suurulukeid. Omaette rühma moodustavad 2 või 3 vintrauaga püssid s t u t s e r i d, mille iga raud laetakse ühe padruniga. Suurekaliibriliste (inglise kaliiber kuni 500) stutseritega lastakse elevante, ninasarvikuid ja lõvisid. NSV Liidus toodab j-e Tuula (firmamärgid ТОЗ ja МЦ) ja Iževski tehas (firmamärk ИЖ). ◂ ▲



…ahisarv"

Jahisarv, ventiilideta metallpuhkpill; pikkus 2,27—4,5 m (sellepärast rõngasse keeratud). Kasutusel põhil. ajujahil, kuid on ka j-eorkestreid. ◂

Jahiulukid, j a h i l o o m a d ja -l i n n u d, imetajad ja linnud, kelle liha, nahka vm. osi tarbitakse ja kelle jahtimine on jahieeskirjadega lubatud. Vt. ka jahikalender, uluk.

…kütitud ulukeid

	9000
	7500
	5500
	4000
	3100
	3000
	2300
	2000
	2000
	500
	100
	100
	60
	50
	40
	20 000
	7000
	600

Jahja, J. i b n M u h a m m a d (1867 või 1869 — 17. II 1948), Jeemeni imaam 1904—48. Saanud 1904 *zaidiitide imaamiks, juhtis Türgi-vastast ülestõusu; saavutas 1911 Jeemenile Türgi koosseisus autonoomia. Kuulutas 1918 enda Jeemeni kuningaks. Sisepoliitikas püüdis eraldada maad välismõjudest, surus maha opositsiooni. Langes atentaadi ohvriks.

Jahn [*ja:n*], Friedrich Ludwig (11. VIII 1778 — 15. X 1852), saksa võimlemispedagoog, *sportvõimlemise algataja. Õhutas saksa noori patrioototilistel kaalutlustel võimlemisega keha tugevdama (et edukamalt Napoleoni anastusarmee vastu võidelda; oli ise pataljonikomandör). Asutas a-st 1811 Berliinis jm. vabaõhuvõimlaid; leiutas võimlemisriistu (rööbaspuud, rõngad ja kangi), mis levisid koos tema ideedega peatselt kogu Euroopasse ja mõjutasid mitme võimlemiskoolkonna teket (nt. Rootsis). **T:** *Die deutsche Turnkunst* (1816, koos E. Eiseleniga).

Jahni-Telleri efekt [*ja:n telə[r]*], molekulide ja lisanditsentrite ebastabiilsus kõdunud elektronolekuis sümmeetriat vähendavate deformatsioonide suhtes. Staatiline J-T. e. avaldub aatomite asetuse stabiilses deformatsioonis, dünaamiline vibroonsete ehk seotud elektron-võnkeseisundite tekkes, ilma et sümmeetria väheneks. Jahni-Telleri pseudoefektis segustavad aatomite võnkumised lähedase energiaga elektronseisundeid. J-T. e. ilmneb nt. optiliste spektrite ja elektroonse paramagnetresonantsi spektri iseärasustes. Kooperatiivne J-T. e. kristallides põhjustab struktuurseid faasisiirdeid. — Efekti avastasid 1937 inglise füüsik H. A. Jahn ja E. Teller.

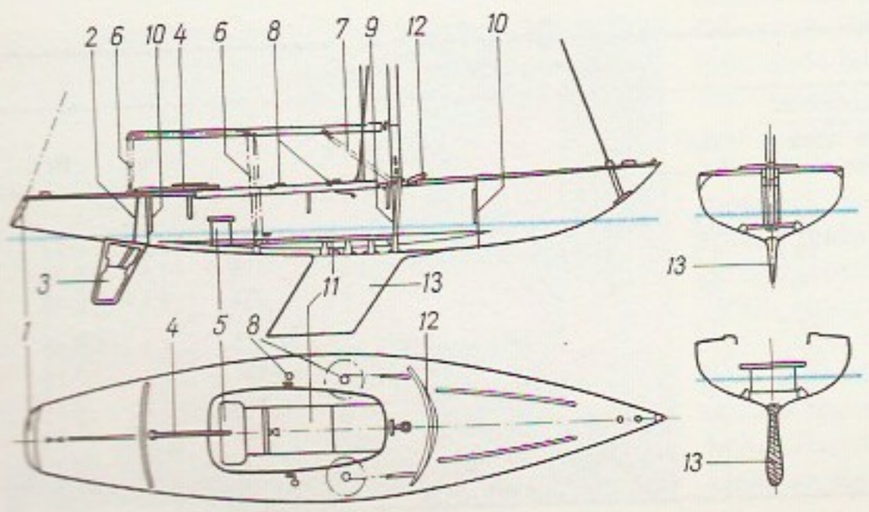
Jahnn [*ja:n*], Hans Henny (17. XII 1894 — 29. XI 1959), saksa kirjanik, orelimeister ja muusikateoreetik (SLV). Oli 1933—45 paguluses. Kirjandusse tuli 1919 ekspressionismimõjulise usuvastase draamaga «Pastor Ephraim Magnus». Kirjandusloomingu peateema on instinktide ja vaimsete püüete võitlus inimhinges. Ehitanud ja taastanud oreleid ning avaldanud muusikateoreetilisi kirjutisi. **T:** rom-itriloogia *Kallasteta jõgi* (1949—61), novellikogu *13 äraspidi juttu* (1954, e. k. osalt 1969), näid. *Tolmune vikerkaar* (esmalavastus 1961).

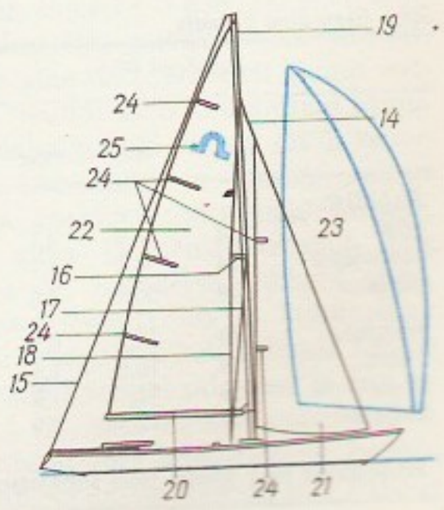
jaht, j a h i p i d a m i n e, jahinduse haru: *jahiulukite jälitamine ja tabamine. Jahipidamisviisid ja -vahendid ning jahiajad (*jahikalender) määratakse jahieeskirjadega. Eesti NSV jahieeskirjad kehtestab ENSV Riiklik Looduskaitse ja Metsamajanduse Komitee. Eestis peetakse pms. harrastusj-i, tööndusliк on ainult sõraliste ja karusulukite j., kui neid peetakse ulukiliha ja karusnaha varumiseks. A j u j-l peletavad ajajad uluki küttide laskekaugusse; o t s i j-l liigutakse maastikul ja tulistatakse põgenevat looma; h i i l i m i s j-l püütakse märgatud ulukile laskekaugusesse läheneda (nt. metskitsej.); v a r i t s u s j-l oodatakse uluki laskekaugusesse ilmumist väljapandud sööda läh. (rebasej., hundij.) või varitsetakse uluki radadel; p e i b u t u s j-l meelitatakse uluk ligi tema häält (sokuj., hirvej.) või saaklooma hädakisa matkides (rebasej., ilvesej.). U r u j-l püütakse urgu varjunud uluk sealt välja ajada või tabada teda urus (rebasej., kährikuj.). NSV Liidus lubatud jahipidamisvahendid on *jahipüss, püünisrauad, lõksud, võrgud ja mõrrad. Jahi hõlbustamiseks kasut. *jahikoeri, Eestis on lubatud j-i pidada ainult puhtatõuliste jahikoertega. Ebaseaduslikku j-i nimet. *salaküttimiseks. Jahipidamisel arvestatakse peale jahieeskirjade jahieetika nõudeid, need määravad suhtumise ulukeisse, saagi töötlemise ja jahikombestiku. Enamikku Eesti jahimehi ühendab *Eesti NSV Jahimeeste Selts. Vt. ka küttimine.

B: *Jahimehe käsiraamat.* Tln., 1979.

jaht (holl *jacht*), *mer* varem kiire ühemastiline purjelaev, praegu suhteliselt väike ja kerge alus, mida kasut. võistlemiseks (võistlusj.) või avamereretkedeks (avamerej., j-laev). Liikumapaneva jõu järgi eristatakse purje- (hrl. 1- või 2-mastilised) ja mootorj-e. Kere konstruktsiooni järgi jagunevad purjej-d kiil-j-deks, *svertpaatideks ja mitmekerelisteks j-deks

…«Solings»-klassi …: *1* ahtripeegel, *2* …roolileht, *4* …kappiste, *6* …kontrasoot …allatõmbami…, *8* tekivintsid, *9* …piller, *10* vee…vahesein, *11* …lainemurdja, *12* mastikill, *14* võõr…, *15* ahtertaak, *16* …latt, *17* peavant, *18* …vant (rombvant), *19* vant, *20* poom, *21* …ss, *22* grot, *23* …sammas, *24* purjelis…, *25* lipuemblem





(*katamaraan, *trimaraan). K i i l j a h i kere on kaetud tekiga, kere alla kinnitatud mälmist või pliist raskuskiil tagab hea püstuvuse ning väldib triivimist ja ümberminekut. Avamerej-l on meeskonnakajut, enamasti ka abimootor. Võistlusj-d on jaotatud klassidesse (nt. «Soling», «Star», 470, 12 m). Jahi kere ehitusmaterjalina kasutati varem puitu, praegu kasut. pms. plastmassi, terast jt. sulameid, peeled tehakse kergsulameist. Vt. ka purjesport. ▲ ▶

jahu, teravilja jahvatamisel saadud peeneteraline toiduaine; üldisemalt ka mõnest muust taimsest, loomsest või mineraalsest toorainest saadud pulbriline või teraline toode (nt. kalaj., kartulij., kondij., fosforiidij.). J. jaotatakse liikideks (selle järgi, millisest kultuurist ta on saadud), tüüpideks (kasutusala järgi, nt. leivaj., makaronij., dieetj., söödaj.) ja sortideks (kesta- ja iduosakeste sisalduse järgi). Sortideks jaotatakse hrl. nisu- ja rukkij. Sordij. jahvatamisel peenestatakse terad valtsveskis mitmeastmeliselt; pärast igakordset valtsisüsteemist läbilaskmist j. sõelutakse ning kestad ja idud eraldatakse. Mida vähem on j-s kesti ja iduosakesi, seda kõrgem on j. sort. R u k k i j.: püülis on kesti ja idusid 1—3%, kroovj-s 9—11% ja lihtj-s 22—25%; n i s u j.: sõreda ja kõrgema sordi j-s iduosakesi ja kesti ei ole, I sordi j-s on neid 3—4%, II sordi j-s 8—10% ja lihtj-s 14—16%. J. sort on ka seda kõrgem, mida rohkem on temas tärklist. Madalamat sorti j. sisaldab kõrgema sordi j-st rohkem valke, mineraalaineid ja vitamiine, seepärast on lihtj. bioloogiliselt väärtuslikum. Kõrgema sordi nisuj-s on nt. mineraalaineid ja vitamiine kuni 5 korda vähem kui lihtj-s. J. kvaliteedi hindamisel arvestatakse pms. terasuurust, lõhna, maitset, mineraalosakeste leidumist või puudumist ja niiskusesisaldust (ei tohi olla üle 15%). Vt. ka veski.

jahu- ja kruubitööstus, vanimaid toiduainetööstuse harusid, hõlmab toiduteravilja vastuvõtmise, kaalumise, puhastamise, kuivatamise ja säilitamise (viljaelevaatorites) ning töötlemise (jahuks, mannaks, kruupideks, tangudeks, kaerahelvesteks jm. teraviljasaadusteks). 1984 tegutses Eesti teraviljasaaduste kombinaatides 8 jahu- (Tartus 2, Keilas, Pärnus, Rakveres, Tallinnas, Tamsalus ja Viljandis 1) ja 2 kruubiveskit (Tallinnas ja Raplas). Suurim sordijahuveski on Keila Teraviljasaaduste Eksperimentaalkombinaadil (tootmisvõimsus 245 t teravilja ööpäevas). 1984 toodeti Eestis 200 000 t jahu, sh. 186 000 t sordijahu, ja 22 000 t kruupe.

jahukaste, taimehaigus, mida tekitavad *kottseente hmk-a j-e l a a d s e t e (*Erysiphales*) seltsi kuuluvad seened. Seeneniidistik moodustab taime maapealseil osadel (eriti lehtedel) valkjashalli kirme, millest seene imijätked (*haustor) tungivad peremeestaime epidermise rakkudesse. Eestis on leitud ligi 660 liiki peremeestaimedel 74 liiki j-etekitajaid.

470-klassi svertpaadid

Kultuurtaimedele eriti ohtlikest seentest tekitab *Erysiphe graminis* k õ r r e l i s t e j-t, *Sphaerotheca mors-uvae* k a r u s m a r j a-j-t ja *Sphaerotheca pannosa* r o o s i-j-t, *Erysiphe trifolii* kahjustab ristikuid ja *Microsphaera alphitoides* tamme. Tõrje: haiguskindlamate sortide aretus ja kasvatamine, õige agrotehnika, haiguse rohke leviku korral *fungitsiidide kasutamine. Vrd. ebaj. ▶

jahumardikas, jahu ja jahutooteid kahjustav mardikas *süsiklaste sgk-st. Keha rööpküljeline, pruun või must. H a r i l i k j. (*Tenebrio molitor*) on 12—17 mm pikkune aitades, ladudes, elumajades jm. elav kahjur, mitme parasiitussi vaheperemees. Tema kollased, kuni 30 mm pikkused tõugud, nn. jahuussid, arenevad eriti hästi niiskunud ja kopitanud jahus. Jahuussidega toidetakse puurilaululinde. V ä i k e-j. (*Tribolium destructor*) on 5—5,5 mm pikkune, Eestis eriti arvukas 1960.—70. a-ist alates. Aeg-ajalt satub Eestisse (sisseveetava kaubaga) r u u g e-j-t (*T. confusum*). Väike- ja ruuge-j-l on ebameeldiv lõhn ja maitse, mis rikub toidu. ▶

Jahukaste. Karusmarja jahukaste

jahutamine, keskkonna, eseme, seadme või selle osa t°-i alandamine. J. põhineb soojuse juhtimisel soojuskandja (gaasi, vedeliku) vahendusel madalama t°-ga keskkonda või t°-i vahetul alandamisel (nt. segamisel külmema keskkonnaga, aurustamisel, segu komponentide sulatamisel või lahustamisel, *Joule'i-Thomsoni efekti või *Peltier' efekti rakendamisel).

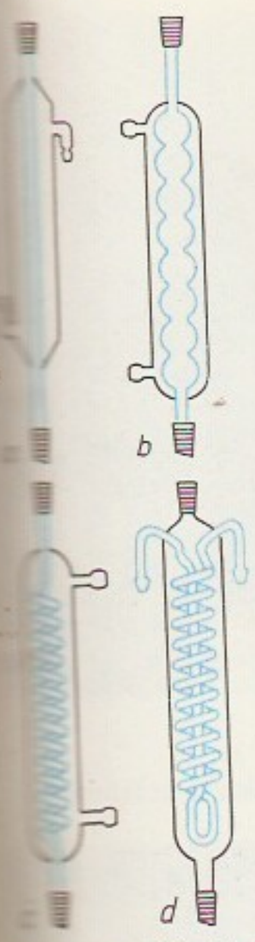
jahuti, seade gaaside või vedelike jahutamiseks. Tööstuses kasut. j-eina hästi soojust juhtivast materjalist (nt. metallist või grafiidist) pindsoojusvaheteid (*soojusvaheti), milles gaasi või vedelikku jahutab vesi vm. soojuskandja. Lahtises jahutussüsteemis tarvit. soojuskandjat üks kord, kinnises korduvalt. Soojenenud soojuskandjat jahutatakse nt. gradiiri-

Jahumardikas. Väike-jahumardikas

Jahu keemiline koostis

	Sisaldus (%)						Mineraalained (mg/100 g)										
				süsivesikud													
	vesi	valk	rasv	üldine	tärklis	tuhk[1]	Na	K	Mg	Ca	P	Fe	B_1	B_2	B_5(PP)	B_6	E
Rukkijahu																	
püül	14	6,9	1,1	76,9	63,6	0,6	12	100	25	19	129	2,9	0,17	0,04	0,99	0,10	2,0
kroovjahu	14	8,9	1,7	73,0	59,3	1,2	17	149	60	34	189	3,5	0,35	0,13	1,02	0,25	3,6
lihtjahu	14	10,7	1,6	70,3	54,1	1,6	19	294	75	43	278	4,1	0,42	0,15	1,16	0,35	4,2
Nisujahu	14	10,3	0,9	74,2	67,7	0,5	10	122	16	18	86	1,2	0,17	0,04	1,2	0,17	2,5
I sort	14	10,6	1,3	73,2	67,1	0,7	12	176	44	24	115	2,1	0,25	0,08	2,2	0,22	3,0
II sort	14	11,7	1,8	70,8	62,8	1,1	18	251	79	32	184	3,9	0,37	0,12	4,55	0,50	5,5
lihtjahu	14	12,5	1,9	68,2	55,8	1,5	20	310	94	39	336	4,7	0,41	0,15	5,50	0,55	5,5

[1] mineraalne jääk pärast jahu tuhastamist



a Liebigi jahuti, *b* kuulj-jahuti, *c* ja *d* spi-raljahutid

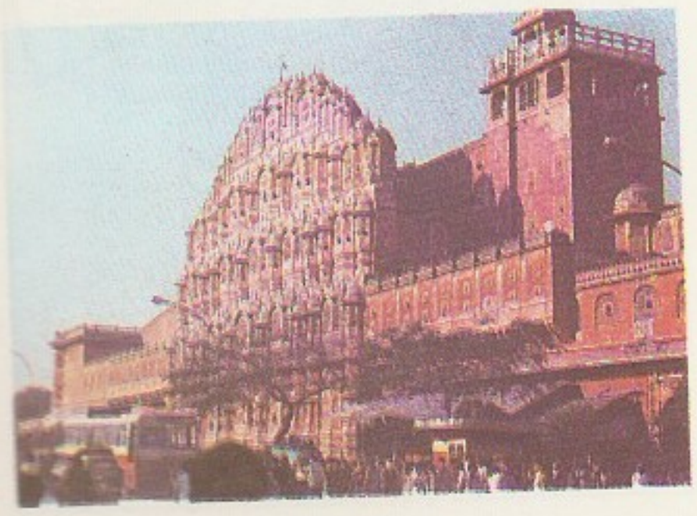
des, jahutusradiaatoreis, purskkaevuga basseinides või tiikides. Laboratooriumides kasut. kuumade aurude kondenseerimiseks ning kondensaadi jahutamiseks klaasist j-eid, nt. Liebigi j-eid, ning msg. püst-j-eid (kuulj-eid jt.). ◂

jahutussegu, kahe või enama aine segu, mille komponentide segamisel neeldub soojust ja seepärast t° langeb. Enamik j-sid valmistatakse keedusoolast ja peenestatud jäämest (lumest). Madalaima t°-i annab segu, milles on 22,4% keedusoola; selle segu krüohüdraatne punkt (*krüohüdraat) on −21,1 °C. J-sid kasut. ühekordseks madala t°-i (pms. kuni −40 °C) tekitamiseks ja hoidmiseks.

jahutusvedelik, *tehn* sisepõlemismootori jahutussüsteemis kasutatav vedelik, enamasti vesi või vee ja madala külmumist°-ga vedeliku (nt. 1,2-etaandiooli ehk etüleenglükooli) segu (antifriis), harvemini mõni muu vedelik. J. peab tagama hea soojusülekande ja olema tuleohutu, ta ei tohi põhjustada metalldetailide korrosiooni ega talvel külmuda. J-na kasutatav vesi peab olema pehme, et ei tekiks katlakivi. Parim on destilleeritud vesi, kuid võib kasutada ka vihma- või jõevett. Jahutussegude koostisse kuuluvad ka korrosiooni ja vahutamist vähendavad ained.

jahvatamine, teralise, kiulise vms. tahke aine osakeste mõõtmete paljukordne vähendamine. Üldiselt nimet. j-ks niisuguste ainete peenestamist, mille osakeste keskm. läbimõõt on alla 1 cm, suurematükiliste ainete peenestamist nimet. *purustamiseks. Peale osakeste mõõtmete vähendamise taotletakse j-ga mõnikord ka muid eesmärke, nt. tekkivaile osakesepindadele soovitava kuju või soovitavate omaduste andmist. J. toimub kuivalt või suspensioonis löögi-, surve-, hõõrde- või lõikejõudude mõjul või (enamasti) koosmõjul. Jahvatusseadmed — *veskid — on kohandatud kitsaste materjaliklasside töötlemiseks. Anorgaanilisi materjale jahvatatakse trummel-, valts-, ratas-, vibro- jmt. veskitega, eriti peeneks juga- ja kolloidveskitega. Teravilja j-ks varem kasut. msg. hõõrdveskiteisendid (käsikivi, vee- või tuulejõul käitatavate kividega veskid) on arenenud riikides asendunud valts- ja vasarveskitega. Paberitööstuses on j-se eesmärk kiudaine selline peenestamine, et kiudude pikkuse ja läbimõõdu suhe saaks soovitava väärtuse ning tekkivad pinnad aktiveeruksid valmistatava paberi jaoks nõutaval määral.

Jahve, *judaismi ainujumal. Heebrea konsonantkirjas pandi jumala nimi kirja nn. tetragrammatoni *jhvh* kujul. Et jumala nime tema pühaduse pärast oli keelatud hääldada, asendati see lugemisel Adonaiga (hbr 'mu isand'). Keskajal tekkis Adonai vokaalide lisamisest tetragrammatonile nimekuju J e h o o v a. Algselt oli J. üks hõimujumalaid, kõrvu temaga austati ka teisi (nt. Elohimi). Ainujumalaks muutus J. pärast Iisraeli riigi tekkimist (11. saj. lõpus e. m. a.) ning eriti *prohvetite mõjul (8.—6. saj. e. m. a.).



Jaipuri Tuulepalee

B: W. Beltz. *Gott und die Götter. Biblische Mythologie.* Berlin; Weimar, 1982.

Jaĭk, *Uurali jõe nimi a-ni 1725.

Jaik, Juhan (13. I 1899 Sänna mõis — 10. XII 1948 Stockholm), eesti kirjanik ja ajakirjanik. Lõpetas 1913 Tsooru ministeeriumikooli; saadeti 1915 pol. põhjustel Võrumaalt välja, elas 1915—17 Volga-äärseis linnades. Töötas hiljem ajakirjanikuna «Päevalehe», «Kaitse Kodu» ja «Postimehe» toimetuses ning 1936—40 haridusministeeriumi vabaharidustöönõunikuna. Läks 1944 Saksamaa kaudu Rootsi. Avaldanud luulekogu «Rõuge kiriku kell» (1924), novellikogud «Kaamelid pasunapuhujatega» (1928) ja «Kuldne elu» (Vadstena, 1946), populaarsed noorsoormt-d «Uhhuu jutustused» (1929) ning «Pombi ja Üdsimärdi nõiad» (1932) jm. 1980 ilmus Eestis valimik «Kaarnakivi». Loomingu paremik on rahvapärimuslikud ja kodupaigaainelised «Võrumaa jutud» (2 kd., 1924—33).

jaila (turgi 'suvekarjamaa'), Krimmi mäestiku Pea- ehk Lõunaaheliku järskude nõlvadega lubjakiviplatoo, kus on rohkesti karstivorme (karrivälju, langatuslehtreid, poljesid, karstinõgusid ja -koopaid). J. nõlvul kasvab mägimetsa, metsatul lael on stepi- ja niidutaimkate. Kohanimedes (Ai-Petri Jaila, Nikitski Jaila, Jalta Jaila) tähendab j. mäelage.

Jaipur [*džaipur*], D ž a i p u r, linn Indias Dekkani kiltmaa loodeosas, Rajasthani osariigi pealinn; 1 005 000 el. (1981). Liiklussõlm ja põllum-piirkonna kaubanduskeskus (teravili, vill ja puuvill); puuvilla-, klaasi-, keraamika- ja elektrotehnikatööstus. Ülikool (asut. 1947). Pms. korrapärase planeeringu ja rohkete roosast liivakivist ehitiste pärast on J. India kauneimaid linnu (nimet. ka roosaks linnaks). Kaitsemüüriga ümbritsetud vanalinna keskel on maharadža paleekompleks, kus asub kuulus Tuulepalee (1751—68), ja vabaõhuobservatoorium (1728). — J-i asutas 1728 radžpuudi valitseja ning astronoom Jai Singh II; oli a-ni 1947 J-i vürstiriigi pealinn. ◂

Jajce [*ja:itse*], linn Jugoslaavias Bosnia ja Hertsegoviina SV-s; u. 10 000 el. (1975). Asub Vrbasi lisajõe Pliva suudmes (J. läh. on Plival 30 m kõrgune juga). Elektrokeemiatööstus, ferrosulamite tootmine. Oli 15. saj. Bosnia kun-te residents.

jakarānda (*Jacaranda*), heitlehiste või igihaljaste lehtpuude ja -põõsaste perekond bignoonialiste (*Bignoniaceae*) sgk-st; u. 50 liiki troopilises Ameerikas. Lehed kaheli- või lihtsulgjad, hrl. sinised või violetsed õied asetsevad pööristes, vili kupar. J-d on väga dekoratiivsed, neid kasvat. rohkesti ilupuuna. Mõnest liigist saadakse head tarbepuitu, mida nimet. mõnikord palisandriks (kuigi see on põhil. dalbergia (*Dalbergia*) prk-a liikidelt saadava puidu kaubanduslik nimetus). J-ks nimet. ka mõne dalbergialiigi puitu.

Jakarta [*dža-*], D j a k a r t a, Indoneesia pealinn, ühtlasi majandus-, kaubandus-, rahandus- ja kultuurikeskus ning suurim liiklussõlm, asub Jaava saare looderannikul; Suur-J-s 7 636 000 el. (1986). Ciliwungi jõe suudme läh. paikneb vana- ehk alllinn, mida läbib kanalite võrk, ja sellest lõunas uusehk ülalinn. Linna idaosas asub Kemayorani lennujaam, kirdeosas Tanjungprioki sadam (1978 veosekäive 11,5 mln. t). Laevaehitus ja -remont, autode montaaž, nafta ja kautšuki töötlemine, metalli-, trüki-, toiduaine-, naha- ja jalatsi-, tekstiili- ning õmblustööstus. J-s on Indoneesia ülikool (asut. 1950), etnograafiamuuseum (1778) jm. kultuuriasutusi. — 16. saj. oli praeguse J. kohal Sunda Kelapa linn. 1527 hõivas selle Bantami sultanaat ja linn nimetati Jayakertaks. 17. saj. alguses purustasid J. hollandlased ja rajasid 1619 selle asemele Batavia kindluse. Ka selle ümber kasvav linn sai 1621 Batavia

nime ja oli a-ni 1945 Hollandi India pealinn. Uuesti nimetati linn J-ks 1949. Indoneesia pealinn on see olnud 1945—46 ja a-st 1949. ▸

Jakeš, Miloš (12. VIII 1922), Tšehhoslovakkia KP ja riigitegelane. Tšehhoslovakkia KP liige (1945). Töötanud Gottwaldovis «Sviti» tehases, lõpetanud (töö kõrval) tehnikakõrgkooli. Valiti 1950 Rahvaühtsuskomitee Gottwaldovi osk. esimeheks, hiljem Tšehhoslovakkia Sotsial. Noorsooliidu KK sekretäriks. Lõpetas 1958 Moskvas NLKP KK Kõrgema Parteikooli. A-st 1958 Tšehhoslovakkia KP KK sektorijuhataja, 1961—63 Rahvuskomiteede Keskjuhatuse esimees, 1966—68 Tšehhoslovakkia SV välisministri asetäitja, 1968—77 Tšehhoslovakkia KP Keskkontroll- ja Revisjonikomisjoni esimees, 1977—87 Tšehhoslovakkia KP KK sekretär, a-st 1987 peasekretär. Tšehhoslovakkia KP KK liige a-st 1977, KK Presiidiumi liikmeknd. 1977—81, liige a-st 1981. ▸

Jakimov, Vassili Larionovitš (9. II 1870 — 27. VII 1940), vene nõuk. parasitoloog. Oli a-st 1918 prof. Petrogradis. On nüüdse Leningradi Veterinaariainst-i (asut. 1919) rajajaid, oli selle esimene dir., asutas samas parasitoloogiakateedri ja juhatas seda surmani. Rajas nõuk. veterinaarprotozooloogiakoolkonna. Uuris nugiainuraksete põhjustatud haigusi, nende ennetamist ja ravi. Kirjeldanud üle 120 algloomaliigi. **T:** *Патогенные простейшие* (*Protozoa*) (1924), *Болезни домашних животных, вызываемые простейшими* (*Protozoa*) (1931).

Jakir, Jona Emmanuilovitš (15. VIII 1896 — 11. VI 1937), Nõuk. sõjaväelane, I järgu armeekomandör. Kommunistliku partei liige (1917). Võttis osa Oktoobrirev-st, juhtis kodusõjas väesalku, diviisi ja väegruppe. Oli 8. armee rev. sõjanõukogu liige, 1921—24 Krimmi piirkonna ning Kiievi sõjaväeringkonna ja piirkonna vägede juhataja jmt. juhtival ametikohal, 1924—25 Punaarmee Õppeasutuste Peavalitsuse ülem. Õppis 1927—28 Saksamaal kindralstaabi akadeemias. 1925—35 oli Ukraina ja 1935—37 Kiievi sõjaväeringkonna vägede juhataja, 1930—34 ühtlasi NSVL Rev. Sõjanõukogu liige. ÜK(b)P KK liikmeknd. 1930—34 ja liige a-st 1934. Kuulus NSVL KTK-sse. Hukkus ebaseaduslikult represseerituna, postuumselt rehabiliteeritud.

B: P. Babenko. *J. E. Jakir.* Tln., 1966. ▸

jakk (*Bos mutus*), Tiibetis elutsev ulukveislane (maailma PR); pulli õlakõrgus ligi 2 m, kaalub kuni 1000 kg (lehmad väiksemad). Karvkate ulatub külgedelt maani, turjal on väike küür. Eluviis karjaline, karjas varemalt mitusada, nüüd 3—5 looma; vanad pullid hoiduvad eraldi. Suvel tõusevad j-d igilume piirini, talvel laskuvad orgudesse, kus kraabivad lume alt toiduks kulu. Jooksuaeg sügisel, isased peavad julmi taplusi. Pärast 9-kuist tiinust sünnitab lehm hrl. ühe vasika. Looduses j-l vaenlast ei ole, teda on hävitanud inimene, sh. j-le sobivaid karjamaid omastades. J. kodustati I a-tuh. e. m. a., teda peetakse nii Sise- kui Kesk-Aasia kõrgmägedes. Koduj-d on ulukj-dest väiksemad ja vaguramad. Neilt saadakse piima (kuni 350 kg aastas), liha, nahka ja villa, tarvit. ka jämedaid pealiskarvu. Kõrgmägedes on nad asendamatud vähenõudlikud veoloomad. ▸

Jakó [*jako:*], Géza (4. I 1886 Szentes — 19. X 1943 Budapest), Ungari keraamik ja kunstipedagoog, prof., eesti keraamikakunsti tehnilise aluse rajajaid. Lõpetas 1908 Budapesti kunstikõrgkooli ja pedagoogikainst-i, täiendas ennast Inglismaal, Hollandis, Itaalias ning Zsolnay keraamikatöökojas Pécsis. Oli 1911—23 ja 1938—43 Budapesti tarbekunstikoolis keraamika tehnoloogia õppejõud. Kutsuti 1923 Tallinna, töötas a-ni 1933 Riigi Kunsttööstuskoolis, asutas kooli keraamikatöökoja ja oli selle (esimene) juhataja. **T:** *Keramische Materialkunde* (Leipzig, 1928), *Eesti savitööstusrite käsiraamat* (Tln., 1933).

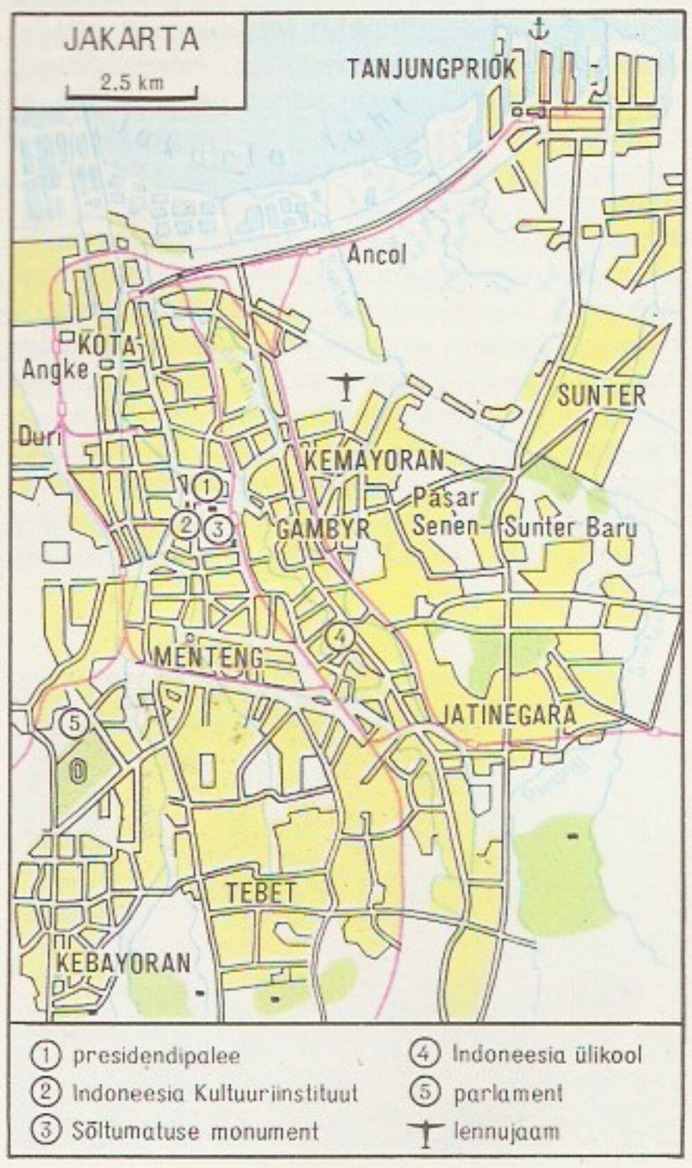
Jakarta kesklinn

Jakobi, Boriss Semjonovitš, *Jacobi, M. H.

jakobiaan (C. G. J. Jacobi järgi), *determinant, mille elemendid a_{ik} on funktsioonide $u_1=f_1(x_1, \ldots, x_m)$, $u_2=f_2(x_1, \ldots, x_m)$, $\ldots$, $u_m=f_m(x_1, \ldots, x_m)$ osatuletised $\frac{\partial f_i}{\partial x_k}$ $(i, k=1,2, \ldots, m)$. J-i tähistatakse sümboliga $\frac{D(f_1, \ldots, f_m)}{D(x_1, \ldots, x_m)}$ ning rakend. muutujate vahetuse puhul kordses integraalis, ilmutamata funktsioonide käsitlemisel jm.

jakobiidid, 1. Süüria monofüsiitliku kiriku liikmed. Selle kiriku (ametlik nimetus Süüria Ortodoksne Kirik) rajas 6. saj. keskpaiku Edessa piiskop Jakob Baraddai (srn. 578). J-e oli 1968 Süürias, Liibanonis ja Iraagis u. 160 000. Kirikupea on Antiookia patriarh.

M. Jakeš



August Jakobson

A-st 1563 allub Süüria kirikule Malabari jakobiitlik kirik (Lõuna-Indias), mille on pärimuse järgi asutanud apostel Toomas. — 2. 1688.—89. a. Kuulsa rev-ga pagendatud Inglise kun-a James II Stuarti (lad *Jacobus*, valitses 1685—88) ning ta järglastest troonipretendentide James III (1688—1766) ja Charles Edwardi (1720—88) pooldajad. J-de põhiline mõjupiirkond oli Šotimaa, kus aadel 1715—16 ja 1745—46 pretendentide juhtimisel korraldas vastuhakke valitsevale Hannoveri dünastiale. Pärast lüüasaamist 1746 minetasid j-d pol. tähtsuse.

Jakobiinid, *Jakobiinide Klubi liikmed, kes kaitsesid revolutsioonilis-dem. kodanluse huve; pooldasid kodanike täielikku üheõiguslust ja taotlesid rev-i edendamist. 1793. a. 31. mai — 2. juuni rahvaülestõusu tagajärjel kehtestus j-de diktatuur (*Suur Prantsuse rev.). Enamik j-e koondus M. de Robespierre'i ümber, *žirondiinidega kokkulepet taotlevate parempoolsete j-de (dantonistide) juhid olid G. J. Danton ja C. Desmoulins, pahempoolseid j-e juhtisid P. G. Chaumette ja J. Hébert (viimase pooldajad eristusid talvel 1793/94 omaette pol. rühmitiseks — *hebertistideks). Rühmitiste võitlus lõppes Robespierre'i ja tema pooldajate võiduga; nad lasksid märtsis-apr. 1794 teiste rühmitiste juhid giljotineerida. Omavaheline võitlus oli j-e nõrgestanud, seda kasutades kukutas parempoolne kodanlus nad 9. termidoori riigipöördega (27.—28. VII 1794) võimult.

Jakobiinide Klubi, Suure Prantsuse rev-i (1789—94) aegne pol. klubi. J. K. eellase Bretooni Klubi olid asutanud juunis 1789 Generaalstaatide kolmanda seisuse Bretagne'i-saadikud. Pärast Versailles'st Pariisi toomist (okt. 1789) nimetati see Konstitutsiooni Sõprade Klubiks, aga üldkasutatavaks sai peamisest koosolekukohast (Pariisi dominiiklaste Püha Jaakobi kloostri) tulenenud nimetus J. K. 1790—91 asutati provintsides klubi filiaale. Rev-i edenedes klubi lõhenes: juulis 1791 astusid sellest välja *föjaanid, sept.-okt. 1792 *žirondiinid. Sealtpeale hakkasid J. K. juhtima kodanliku rev. demokraatia pooldajad, kelle eesotsas oli M. de Robespierre. Jakobiinide diktatuuri ajal oli klubi Mäe (*Mägi) juhtorgan ja toimis valitseva parteina. 1794, pärast 9. termidoori riigipööret, klubi suleti. Direktooriumi ajal (1795—99) üritati seda taastada.

Jakobson, Adam (13. VII 1817 Haanja v. — 18. XII 1857 Torma), eesti muusikategelane . Oli a-st 1844 Tormas köster ja kihelkonnakooliõpetaja, asutas seal laulukoori ja puhkpilliorkestri (1848) ning juhtis neid. Kirjutas muusikaalaseid teoseid («Tallorahva Süddamerõmust», 1857; «Josep Haideni ellokäik», 1862).

Jakobson, August (2. IX 1904 Pärnu — 23. V 1963 Tallinn), eesti nõuk. kirjanik, riigi- ja ühiskonnategelane. Eesti NSV rahvakirjanik (1947). NLKP liige (1942). Pärit töölisperekonnast, lõpetas 1926 Pärnu ühisgümnaasiumi, õppis Tartu ülikoolis 1926—29 majandus- ja 1931—35 arstiteadust. Valiti 1939 Eesti Kirjanikkude Liidu esimeheks. 1940—41 töötas ajalehe «Kommunist» toimetuses ning oli kirjastuse «Ilukirjandus ja Kunst» peatoim. ja Eesti Nõuk. Kirjanike Liidu organiseerimistoimkonna esimees. Suure Isamaasõja ajal korraldas NSV Liidu tagalas eesti kirjanduselu. Oli 1944—46 ja 1950—54 Eesti Nõuk. Kirjanike Liidu esimees, 1950—58 ENSV Ülemnõukogu Presiidiumi esimees ja NSVL Ülemnõukogu Presiidiumi esimehe asetäitja; EKP KK liige 1951—58. NSVL Ülemnõukogu I, III ja IV ks. saadik, ENSV Ülemnõukogu II—VI ks. saadik. Sai tuntuks töölis- ja agulielu kujutava naturalismimõjulise esikrom-ga «Vaeste-patuste alev» (1927), mis avardas eesti kirjanduse ainevalda. Jätkas sama laadi rom-itsükliga «Tuhkur hobune» (4 kd., 1928—33). Järgnesid psühholoogiline rom. «Kolme vaeva tee» (1930) ja ajalooaineline rom-itsükkel «Andruksonide suguvõsa» («Miika Valtsbergi roim», 1931; «Töö algus», 1932; «Vallutajad», 1934). Rom-d «Vana kaardivägi» (1935), «Metsalise rada» (1936) ja «Uus inimene» (1938) kajastavad dem. püüdlustele võõraks jäänud haritlaskonna vaimset ummikut. Rom-itsükkel «Igavesed eestlased» («Vaikne õhtu», 1937; «Oktoobrituul» I—II, 1938; «Lumi sulab», 1940) kujutab I maailmasõja aega. Kohati venitatud romaanidest on kunstiliselt tihedamad novellid; need on ilmunud kogudes «Joonatan Hingemaa eksirännakud» (1930), «Kotkapoeg» (1932), «Reisijad lõppjaamas» (1934), «Reamees Mattias» (1935), «Üksiklased» (1935), «Esimesed meheteod» (1936) ja «Mälestusi laulvast kuldnokast» (1939). Näid. «Viirastused» (1939) käsitleb moraaliprobleeme. 1930. a-te kirjanduses paistab J. silma ühisk-akriitilise proosa viljelejana. Suure Isamaasõja ajal avaldas ta lühiproosakogud «Tules ja veres» (Moskva, 1942) ja «Hiiglaste tee» (Leningrad, 1944), pärast sõda lühiproosavalikkogud «Sadam udu taga» (1945), «Aovalgus» (1946), «Tulikuum päev» (1949) ja «Kasvutung» (1949) ning muinasjutukogusid («Ööbik ja vaskuss», 1947). Pms. kirjutas ta pärast sõda näidendeid: «Elu tsitadellis» (1946, NSVL rkl. preemia 1947), «Võitlus» («Võitlus rindejooneta», 1947, NSVL rkl. preemia 1948), «Rooste» (1948), «Kaks leeri» (1948), «Meie elu» (1949, ENSV rkl. preemia 1950), «Ehitajad» (1950), «Öö ja päeva piiril» (1950), «Šaakalid» (1952), «Kaitseingel Nebraskast» (1953), «Suremine» (1953), «Vana tamm» (1955) ja 6 näidendist koosnev dramaatiline kroonika «Tormisõlmed» (1962). Näidendid kajastavad ühisk. võitlust kindlalt klassipositsioonilt, iseloomulikud on eepiliselt lai haare, terav konflikt ja mõnetine skemaatilisus. J-i näidendeid mängiti omal ajal kogu NSV Liidus jm. sotsialismimaadel. 1954—82 ilmusid «Valitud teosed» (20 kd.). Lenini orden 1950 ja 1954. Mälestussammas Pärnus (kujur J. Soans, arh. U. Ivask, 1973). ◂

Jakobson (pseud. Linnutaja), Carl Robert (26. VII 1841 Tartu — 19. III 1882 Kurgja), eesti ühiskonnategelane, publitsist, kirjanik ja pedagoog, Adam J-i poeg. Elas noorpõlves Tormas, sai alghariduse isalt ja kohalikus kihelkonnakoolis. Õppis 1856—59 Valgas Cimze seminaris, oli 1859—62 isa järglasena Torma kihelkonnakooli õpetaja. Läinud Torma mõisniku ja pastoriga vastuollu, lahkus 1862 sellelt ametikohalt ning asus õpetajaks Jamburgi.

Jakk

Töötas a-st 1864 kooli- ja koduõpetajana Peterburis, omandas 1865 saksa keele ja kirjanduse alal gümnaasiumi ülemkooliõpetaja kutse. Liitus *Peterburi patriootidega ning sai radikaalseks baltisaksa mõisnike võimu ja poolpärisorjusliku ühisk-akorra vastu võitlejaks. Hakkas 1865 saatma kaastööd *«Eesti Postimehele», hiljem ka liberaalseile vene- ja saksakeelseile ajalehtedele. Ründas kirjutistes balti aadlit ja kirikut kui eesti talurahva vaesuse ja vaimupimeduse peasüüdlasi, võitis sellega rahva poolehoiu, kuid teravdas lahkhelisid aadli ja pastoritega; viimaste mõjul jäi rahuldamata J-i taotlus asutada Peterburis eestikeelne ajaleht, mõisnike survel sulges J. V. Jannsen 1871 talle «Eesti Postimehe» veerud. Jätkas ajakirjanduslikku tegevust liberaalses baltisaksa ajalehes «Neue Dörptsche Zeitung». Osales *Eesti Kirjameeste Seltsi ja *Eesti Aleksandrikooli rajamise org-i asutamises ja tegevuses. Pidas 1868 ja 1870 «Vanemuise» seltsis *kolm isamaa kõnet (ilmusid rmt-na 1870). Asus 1871 Tallinna, kuid ei saanud siingi eestikeelse ajalehe asutamise luba. Oli 1872—74 Vana- ja Uue-Vändra valla kirjutaja. Ostis 1874 Vändras asuva Kurgja talu ja kavatses sellest teha näidismajapidamise. Korraldas samal aastal Vändras Eesti esimese künnivõistluse. Valituna Pärnu Eesti Põllumeeste Seltsi ja Viljandi Eesti Põllumeeste Seltsi presidendiks, pidas neis seltsides põllum. teadmisi ja uuendusi propageerivaid ning rahva maj. ja õiguslikku seisundit käsitlevaid kõnesid, esitas põllum-e edendamise kava. Toimetas a-st 1878 Viljandis ajalehte *«Sakala», väljendas selles (hoolimata tsensuuri ja aadli seatud tõkkeist) talurahvalik-dem. reformipüüdeid. Taotles reformide elluviimiseks pol. ja kultuurilist lähenemist Venemaale ja vene rahvale. Kujunes võitluses «Eesti Postimehe» ja klerikaalidega eesti 1870. a-te ja 1880. a-te alguse ühisk. liikumise keskseks tegelaseks. Valiti 1881 J. Hurda asemele Eesti Kirjameeste Seltsi presidendiks. — J. andis esimesena eesti talupoegadele teaduslikke talupidamisjuhendeid. Ta avaldas esimese eestikeelse põllum. õppe- ja käsirmt-u «Teadus ja Seadus põllul» (I osa, 1869) ning rmt-d «Kuidas põllumees rikkaks saab» (1874), «Kuidas karjad ja nende saagid meie põllumeeste rikkuse allikaks saavad» (1876), «Sakala Kalender põllumeestele» (1880) jmt.; nendega pani ta aluse eestikeelsele põllum-kirjandusele. J-i kõrgetasemelised uuenduslikud kooliõpikud mõjutasid suuresti Eesti rahvakooli ja pedagoogika arengut. Tema «Kooli Lugemise raamatu» (3 osa, 1867—76) I osa ilmus 40 aasta jooksul 15 trükis, laialdaselt tulid kasutusele ka «Uus Aabitsaraamat . . .» (1867), «Veikene Geograafia» (1868) ja tütarlastekoolide lugemik «Helmed» (1880). Ajakirjanduses võitles ta koolide olukorra parandamise ja kiriku mõjust vabastamise eest. Ta taotles eesti laulukooridele algupärast repertuaari ning andis välja noodikogud «Wanemuine Kandle healed» (2 vihku, 1869—71) ja «Rõõmus laulja» (1872). Ühisk. tegevusest lahutamatu on J-i patriootiline luule (kogu «C. R. Linnutaja laulud», 1870; sisaldab ka tõlkeid, pms. saksa luuleklassikast) ja palju mängitud näid. «Artur ja Anna» (1872), mis taunib seisuste ebavõrdsust. Kõik J-i teosed on uues kirjaviisis ning aitasid kaasa selle võidulepääsule. Talumuuseum Kurgjal, mälestussammas Tormas (R. Haavamägi, 1957). **T:** *Valitud teosed* (2 kd., 1959).

B: *Carl Robert Jakobsonist ja tema algatuste edasiarendamisest*. Tln., 1985; *Carl Robert Jakobson ja Kurgja-Linnutaja*. Tln., 1981; E. Jansen. *C. R. Jakobsoni «Sakala»*. Tln., 1971; E. Jansen. *Carl Robert Jakobson muutuvas ajas*. Tln., 1987; E. Jansen, R. Põldmäe. *Carl Robert Jakobson*. Tln., 1968; R. Põldmäe. *C. R. Jakobsoni teedest ja töödest*. Tln., 1985. ◂ ▸

Jakobson, Eduard Magnus (5. II 1847 Torma — 2. VIII 1903 Tallinn), eesti graafik, eelmise vend, eesti rmt-uillustratsiooni ja puugravüüri pioneere. Õppis A. Daugelli juures puugravüüri, töötas Peterburis, Kaasanis, Saraatovis, Riias ja Tallinnas. Viljeles pms. reprodutseerivat graafikat. Illustreeris puugravüüridega C. R. Jakobsoni teoseid («Kooli Lugemise raamat», 3 osa, 1867, 1875, 1876) jpt. väljaandeid, ms. soome- ja lätikeelseid («Rota», 1885—86).

B: *Eduard Magnus Jakobsoni illustratsioone ja initsiaale*. Tln., 1977. ▾

Jakobson, Johannes (8. XI 1921 Maruhha, Kubani obl.), eesti nõuk. ajaloolane, ajaloodr. (1981). NLKP liige (1944). Kuulus Suures Isamaasõjas eesti laskurkorpusse. Lõpetas 1953 NLKP KK Kõrgema Parteikooli ja 1958 NLKP KK Ühisk-ateaduste Akadeemia, oli 1958—60 TRK ja 1960—68 TRÜ kateedrijuhataja, 1968—73 TPedI rektor; a-st 1973 EKP KK Partei Ajaloo Inst-i vanemteadur. Koguteose «Построение социализма в Советской Прибалтике» (1982) autoreid. Läti NSV rkl. preemia 1985. **T:** *Формирование нового человека (Из опыта идеологической работы Компартии Эстонии в 1959—1970 годах)* (1980).

C. R. Jakobson

C. R. Jakobson: Kooli Lugemise raamat. I osa. Tiitelleht

R. Jakobson

Eesti Rahva Museum

Austud kuulajad!

Minu töö on siin täna Eesti rahva valgus-, pimeduse- ja koiduaeast rääkida. Iga et minu sõnad ikkagi eesti südamesse tuleval ja ka jälle eesti südamelegi peavad tungima, siis pakun kõigepealt, mitte imeks panna, kui siin mõne aja pealt täie silmaga vaatame, kui pöia laiemaani on tehtud. Kuljas[ma] tegin tagasi ütles mulle üks eesti vallavanem: „Kui ma veel laps ja noormees olin ja ma kuulsin, et keegi Saksamaal olla käinud, siis pidasin ma teda üheks õnnistu inimeseks, sest et ta pöia pühi maad näinud, ning ta räägiaa me silmis nii suurt auustuse väärt, kui ingel Gaabriel, kui ta ilmakoe taevast maha tuli Maarja juure." Seda räägiis ta mulle ja naeris oma naerupõlve mälleid. Mina aga kaetsesin seda mehi oma südames, kui ma sellepeale mõtlesin, kui palju meil veel sõnguist kapseliku arvamist on, sma et meie ka jo nii kaugel oleksime, et selle üle väitsime naerda. Aga tänaksin oma Jumalat, kui minu tänane Kõne Teie juures seda jõuaks korda saata, et mõnigi sõnguse kapseline mõte Teist sinna saaks [illegible]

C. R. Jakobsoni autograaf

E. M. Jakobson: C. R. Jakobsoni õpiku «Helmed» (1880) illustratsioon

C. R. Jakobsoni Talumuuseum. C. R. Jakobsoni [illegible] perekonnamaal

Kurgja-Linnutaja talu [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible] A. Tiekhovi [illegible] Maljugini nõukogude-ehitusaegsetele õnn»

Jakobson, Leonid Veniaminovitš (15. I 1904 — 17. X 1975), vene nõuk. tantsija ja ballettmeister, Vene NFSV tnl. kunstitegelane (1957). Oli 1926—33 Leningradi Kirovi-nim. ooperi- ja balletiteatri tantsija ning 1942—50 ja 1956—75 ballettmeister, 1933—42 NSVL Suure Teatri tantsija ja ballettmeister. Loonud ilmekaid koreograafilisi miniatuure, rakendanud uusi väljendusvahendeid ja -vorme. Asutas 1969 Leningradis ansambli «Koreograafilised Miniatuurid». NSVL rkl. preemia 1951. **L:** Jarullini *Šurale* (1950), Hatšaturjani *Spartacus* (1956).
B: Г. Н. Добровольская. *Балетмейстер Леонид Якобсон*. Л.,1968.

Jakobson, Peeter (27. XII 1854 Rakvere — 23. VII 1899 Väike-Maarja), eesti kirjanik. Võttis osa Vene-Türgi sõjast, oli a-st 1885 Väike-Maarjas rmt-ukaupmees, hiljem Põdrangul vallakirjutaja. Tema järelromantilises luules (kogud «Õilme nupukesed», 1881, ja «Luuletused» I—II, 1884—85) leidub realismi sugemeid. Näitekirjanduses algatas ta pseudomütoloogilise laulumängu («Koit ja Hämarik», 1884; «Udumäe kuningas ehk kroonitud voorus», 1888). Jutustustes ja mälestustes («Minu sõjamälestused», 1901) käsitlenud Vene-Türgi sõja sündmusi ja Balkanimaade olusid. Tõlkinud oma luuletusi saksa keelde («Die Hirtenflöte aus dem estnischen Blumenthal», 1895).

Jakobson, Roman (11. X 1896 — 18. VI 1982), keele- ja kirjandusteadlane. Asutas 1915 Moskva lingvistikaringi. Elas 1920—39 Tšehhoslovakkias, osales Praha lingvistikaringis (*Praha koolkond), oli 1933—39 Brno ülikooli prof. Emigreeris 1941 USA-sse, oli a-st 1943 prof. Columbia ja 1949—67 Harvardi ülikoolis, 1957—67 ühtlasi üldkeeleteaduse ja kommunikatsiooniteooria prof. Massachusettsi Tehnoloogiainst-s. Nüüdisaja strukturaalse lingvistika ja semiootika silmapaistev teoreetik, fonoloogia teooria ja keeleuniversaalide teooria arendajaid. Käsitlenud keele vaatekohast ka poeetika probleeme.
T: *Prinzipien der historischen Phonologie* (1931), *Kindersprache, Aphasie und allgemeine Lautgesetze* (1941), *Preliminaries to speech analysis* (koos G. Fanti ja M. Hallega, 1952), *Fundamentals of language* (koos M. Hallega, 1956), *Essais de linguistique générale* (1963), *Selected writings* (5 kd., 1962—79). ◂

Jakobson, Thomas August Matthias (30. XII 1837 Peterburi — 1. I 1898 Tallinn), Tallinna omavalitsuse ja eesti rahvusliku liikumise tegelane. Asus Tallinna 1870. a-te alguses, oli hiljem trükikoja ja rmt-ukaupluse omanik ning kirjastaja, osales «Estonia», «Lootuse» jmt. seltsi tegevuses ning III ja VI üldlaulupeo ettevalmistamises. Juhtis a-st 1877 Tallinna linnavolikogu eesti-vene opositsioonirühma.

C. R. Jakobsoni Talumuuseum asub Pärnu raj-s Vändra kn-s Kurgja k-s, end. Kurgja-Linnutaja talus. Muuseumi hakati looma 1948, külastajaile avati see 1951; allutati 1976 Eesti Loomakasvatuse ja Veterinaaria TUI Vändra katsesovhoosile. Talu on kujundatud põhil. selliseks, nagu see oli C. R. Jakobsoni eluajal (suurus 228 riia vakamaad ja 17 kapamaad, s. o. 84,6 ha). Põllul rakend. C. R. Jakobsoni seatud 10-väljast külvikorda, ennistatud laudas peetakse eesti valgepealisi lambaid, eesti ja tori hobuseid ning eesti maatõugu veiseid, sh. 6—8 lüpsilehma (1986 saadi keskm. 5095 kg 4,63%-lise rasvasisaldusega piima, s. o. 6737 kg mõõtpiima). Külastajaile (1986 üle 21 000 in.) on avatud elumaja (peahoone), laut, ait, sae- ja jahuveski ning saunelamu. Kurgja metsas (peahoonest u. 1,5 km) asub C. R. Jakobsoni perekonnakalmistu (asut. 1875). Muuseumi põhifondi kuulub üle 7200 säiliku (1986). A-st 1978 tegutseb muuseumi juures rahvamuusikaansambel «Linnutaja» (Eesti NSV rahvakollektiiv, 1984). ◂

Jakovlev, Aleksandr Nikolajevitš (2. XII 1923), nõuk. partei- ja riigitegelane, NSVL TA k-liige (1984). NLKP liige (1944). Töötas 1958—73 NLKP KK-s, oli 1973—83 NSV Liidu suursaadik Kanadas, 1983—85 NSVL TA Maailmamajanduse ja Rahvusv. Suhete Inst-i dir. ja 1985—86 NLKP KK osk-ajuhataja; a-st 1986 NLKP KK sekretär. Uurimusi rahvusv. suhete ajaloo, teooria ning USA välispoliitika valdkonnast. NLKP Keskrevisjonikomisjoni liige 1971—76, NLKP KK liige a-st 1986, NLKP KK Poliitbüroo liikmeknd. 1987, liige a-st 1987. NSVL Ülemnõukogu XI ks. saadik. ◂

Jakovlev, Aleksandr Sergejevitš (1. IV 1906 Moskva), vene nõuk. lennukikonstruktor, sotsial. töö kangelane (1940, 1957), kindralpolkovnik (1946), NSVL TA akad. (1976; k-liige 1943). NLKP liige (1938). A-st 1924 Nõuk. armees. Konstrueeris 1920. a-il puri- ja kerglennukeid. Töötas a-st 1931 insenerina lennukitehases ja rajas seal kerglennukite konstrueerimise büroo, oli a-st 1935 tehase peakonstruktor, 1940—46 ühtlasi lennukitööstuse rahvakomissari asetäitja. Tuntuimad tema konstrueeritud lennukid on sidelennuk АИР-6, postilennuk АИР-7 (1932), õppelennukid УТ-2, УТ-1 (1935—36) ja Як-18, Suures Isamaasõjas palju kasut. hävituslennukid Як-1, Як-3 ja Як-9, esimene Nõuk. reaktiivhävitaja Як-15 (1946), ülehelikiirusega rindepommilennuk Як-28 (1958), spordilennuk Як-50 ning reaktiivreisilennukid Як-40 ja Як-42. J-i juhtimisel on loodud ka esimene Nõuk. püststartlennuk (1967), helikopter Як-24 jmt. õhusõidukit. NSVL Ülemnõukogu II—XI ks. saadik. Lenini preemia 1972, NSVL rkl. preemia 1941, 1942, 1943, 1946, 1947, 1948, 1977.
T: *Цель жизни* (1966), *Записки конструктора* (1979). ◂

Jakovlev, Juri Vassiljevitš (25. IV 1928), vene nõuk. näitleja, NSV Liidu rahvakunstnik (1976). Töötanud a-st 1952 Moskva Vahtangovi-nim. teatris; filmis saanud tuntuks vürst Mõškini kehastajana F. Dostojevski teose «Idioot» ekraniseeringus (1958). Loonud meeldejäävaid karaktereid klassikalavastustes ja -ekraniseeringuis, filmidiloogias «Maine armastus» ja «Saatus» (1975 ja 1978; NSVL rkl. preemia 1979) ning komöödiafilmides («Husaariballaad», 1962; «Karneval», 1982). **O:** Pantalone (Gozzi *Printsess Turandot*), Stiva Oblonski (*Anna Karenina*, 1968), Trigorin (*Kajakas*, 1971). ◂

Jakovlev, Sergei Vassiljevitš (15. III 1914), vene nõuk. füsikokeemik, NSVL TA akad. (1987; k-liige 1981). On a-st 1966 Kuibõševi-nim. Moskva Ehitusinseneride Inst-i õppejõud, a-st 1969 ühtlasi Üleliidulise Veevarustuse, Kanalisatsiooni ja Ehitusgeoloogia TUI dir. Loonud ja juurutanud loodus- ning heitvee puhastamise füsiko- ja biokeemilisi meetodeid ja seadmeid. NSVL rkl. preemia 1981.

Jakubov, Adõl, *Jokubov, O.

Jakubovitš, Pjotr Filippovitš, pseud. L. Melšin (3. XI 1860 — 30. III 1911), vene kirjanik, rev. narodnik, narodnikliku noorsoo-org-i juhte. Astus Peterburis üliõpilasena 1882 «Narodnaja Voljasse», osales 1884 Tartu salatrükikoja asutamises; arreteeriti samal aastal, oli a-ni 1895 sunnitööl, 1895—1903 asumisel. Kujutanud olukirjeldustes («Hüljatute maailmas», 2 kd., 1896—99) sunnitööliste elu ja väljendanud «Luuletustes» (2 kd., 1898—1901) rev. narodnikute meeleolusid.

Jakubowska, Wanda (10. X 1907), poola filmilavastaja. Poola Ühendatud Töölispartei liige (1942); eesrindlike filmiloojate ühenduse «Start» asutajaid (1930). II maailmasõja ajal tegutses vastupanuliikumises, oli vangis Oświęcimi ja Ravensbrücki koonduslaagris. Loomingus on keskne fašismi hukkamõist. Rahvusv. rahupreemia 1950. **F:** *Kuningas Maciuś I* (1958), *Kaasaegne lugu* (NSV Liidus *Ühe kuriteo hind*, 1960), *Meie maailma lõpp* (1964), *Kuum liin* (1965), *150 tunnis* (1971), *Valge masurka* (NSV Liidus *Lahkumismasurka*, 1979), *Kutse* (1985).
B: D. Karcz. *Wanda Jakubowska*. Berlin, 1967. ▸

Jakubovski, Ivan Ignatjevitš (7. I 1912 — 30. XI 1976), Nõuk. Liidu marssal (1967), Nõuk. Liidu kangelane (jaan. ja sept. 1944), Tšehhoslovakkia SV kangelane (1970). NLKP liige (1937). Nõuk. relvajõududes 1932—76. Osales Nõuk-Soome sõjas (1939—40). Oli Suures Isamaasõjas 1941—44 tankipataljoni, -polgu ja -brigaadi komandör, 1944—45 tankikorpuse komandöri asetäitja ja komandör. Lõpetas 1948 Vorošilovi-nim. Kindralstaabi Akadeemia, oli 1957—60 ja 1961—62 Saksamaal asuva Nõuk. väegrupi ülemjuhataja I asetäitja ning 1960—61 ja 1962—65 ülemjuhataja, 1965—67 Kiievi sõjaväeringkonna vägede juhataja, 1967—76 NSV Liidu kaitseministri I asetäitja ning Varssavi Lepingu Org-i liikmesriikide ühendatud relvajõudude ülemjuhataja. NLKP KK liige 1961—76. NSVL Ülemnõukogu VI—IX ks. saadik. ▸

Jakupov, Haris (23. XII 1919), tatari nõuk. maalikunstnik ja graafik, NSV Liidu rahvakunstnik (1980), NSVL KA k-liige (1973). NLKP liige (1942). Õppis 1935—40 Kaasani kunstikoolis ja 1946 Moskvas Üleliidulise Kunstnike Kooperatiivi Keskstuudios. Viljelnud ajaloo-, olustiku- ja maastikumaali ning portreed. Rmt-ugraafikas tuginenud tatari rahvakunsti traditsioonile. Iseloomulik on hoogne värviküllus. NSVL rkl. preemia 1951. NSVL Ülemnõukogu VIII ks. saadik. **T:** G. Tukai portree (1946), *Kevad Volgal* (1960), *Tšelnõ kaunitarid* (1975; kõik maalid). ▸

Jakuškin, Ivan Dmitrijevitš (9. I 1794 — 23. VIII 1851), dekabrist. Osales 1812. a. isamaasõjas ja 1813.—14. a. sõjakäikudes, oli Päästeliidu asutajaid, a-st 1819 Hüvanguliidu ja a-st 1821 Põhjaühingu liige. Koostas talupoegade maaga vabastamise projekti (mõistis hukka, et nad Balti kub-des olid vabastatud maata). Taotles 1825 ülestõusu alustamist ka Moskvas; 1826 arreteeriti ja mõisteti 20 aastaks sunnitööle, hiljem lühendati karistusaega 10 aastani. Pärast vabanemist tegutses pedagoogina. J-i «Записки . . .» (trükis avaldatud 1951) on väärtuslik ajalooallikas. ▸

Jakut, Abu Abdallah J. ibn Abdallah ar-Rumi al-Hamaui (1179 — 20. VIII 1229), araabia õpetlane, päritolult orjana Süüriasse sattunud kreeklane. Tegi mitu uurimisreisi araabia maadel, kirjutas «Kirjameeste sõnastiku» (sisaldab u. 1100 7.—13. saj. elanud õpetlase ja kirjaniku elulugu) ja oma aja geograafilisi teadmisi üldistava «Maade sõnastiku» (u. 16 000 märksõna).

Jakutovitš, Jakutovõtš, Georgi Vjatšeslavovitš (Vjatšeslavovõtš) (14. II 1930), ukraina nõuk. graafik, Ukr. NSV tnl. kunstitegelane (1968), NSVL KA k-liige (1983). Loonud mitmes tehnikas dekoratiivse käsitluslaadiga ja emotsionaalse koega ill-e, graafikasarju ning plakateid. Tegutsenud ka filmikunstnikuna. **T:** M. Kotsjubõnski «Fata Morgana» (1957), I. Franko «Zahhar Berkuti» (1972) ja «Loo Igori sõjaretkest» ill-d (1977). ▸

H. Jakupov: Tu... inimesed. Sarjast «... ANSV M. Vahh... nim. kolhoosi eesrin... sed» (1963—64). T... ANSV Kujutava K... Muuseum

Kaader **W. Jakubow...** filmist «Viimane et... (1948)

Jakutsk, linn Vene NFSV-s Leena jõe ääres, Jakuudi ANSV pealinn; 188 000 el. (1987). Sadam, laevaremonditehas, toiduaine- (piima-, kala- ja lihatooted, joogid), naha-, õmblus-, mööbli- ja ehitusmaterjalitööstuse ettevõtteid. J-s on NSVL TA Siberi Osk. filiaal (asut. 1949), Jakuudi ülikool (1956) ja 3 teatrit. — J. asutati 1632 kasakate kindlustatud asulana Leena paremale kaldale, 1642—43 ehitati uus kindlustatud asula jõe vasakule kaldale. Linn tekkis 1680. a-il uuest asulast lääne poole. 17. ja 18. saj. oli J. Kirde-Siberi haldus- ja kaubanduskeskus ning Kaug-Ida koloniseerimise tugipunkt. Nõuk. võim kehtestati seal 1. VII 1918, aug-st 1918 dets-ni 1919 oli linn valgekaartlaste valduses. Jakuudi ANSV pealinn on J. alates 27. IV 1922. Tööpunalipu orden 1982.

Jakuudi Autonoomne Nõukogude Sotsialistlik Vabariik, Jakuutia, kuulub Vene NFSV-sse; moodust. 1922. Kaart kaardiköites lk. 112 ja 113.

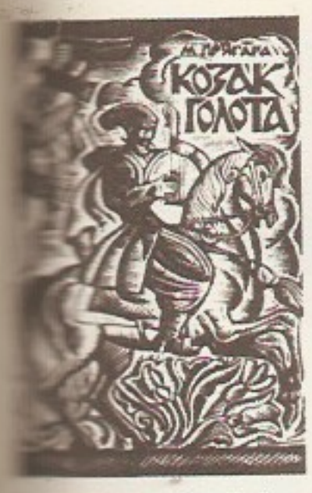
Pindala	3 103 200 km²
Rahvaarv	1 034 000 (1987)
Pealinn	Jakutsk (1987. a. 188 000 el.)
Haldusjaotus	32 rajooni, 10 linna, 67 alevit

I. Jakubovski

• *Loodus*. J. asub Siberi kirdeosas. 40% maa-alast on põhja pool polaarjoont. $^2/_3$ pindalast hõlmavad mäestikud ja kiltmaad: Verhojanski ja Tšerski mäestik (J. kõrgeim tipp Pobeda, 3147 m), Kesk-Siberi, Jana ja Oimjakoni kiltmaa, Aldani mägismaa; Põhja- ja Kesk-J-s on suured madalikud. Leidub kivisütt, teemante, kulda, vilku ning tinamaaki jt. värviliste metallide maake. Jõed voolavad Põhja-Jäämerre. J. ala. veestab Leena koos lisajõgedega, muud suuremad jõed on Jana, Indigirka ja Kolõma. Madalikel on tuhandeid madalaveelisi termokarstilisi järvi. Valitseb äärmiselt mandriline kliima, Oimjakoni nõos asub põhjapoolkera külmapoolus (t° −71 °C). Keskm. t° on jaan-s −34 kuni −50 °C, juulis 2—19 °C. Sajab 140—280, lõunaosa mäestikes kuni 600 mm aastas. Suur osa J-t on igikeltsaala. Põhja-J. madalikel on tundra, sellest lõunas metsatundra, Kesk- ja Lõuna-J-s taiga. Poolt maa-ala katab hõre mets, valdav puuliik on dauuria lehis.

• *Rahvastik*. 1979 oli rahvastikust jakuute 36,8%, venelasi 50,4% ja ukrainlasi 5,4%, peale nende elab J-s evenke, tatarlasi, eveene, jukagiire ja tšuktše. Rahvastiku keskm. tihedus on 0,3 in. 1 km²-l (1987). 69,5% rahvastikust elab linnades. Suurimad linnad on Jakutsk, Nerjungri, Mirnõi ja Aldan.

I. Jakuškin



…jakutovitš: M. Prigа-
…jutustuskogu «Kasa-
…Golota» kaas (1967).
…graavüür

…ANSV rahvaarv

	287 000
	414 000
	487 000
	664 000
	839 000
	1 034 000

…ANSV tööstus-
…1985

…energia (mln. tW·h)	4797
…(mln. t)	14,1
…(tuh. m^3)	2190
…(mln. m^3)	1017
…(tuh. t)	308[1]
…(tuh. t)	22,2

…

W. Jakuhovski
«Viimane ehitus»

…bovski

…ŠKin

• *Majandus*. Tähtsaim tööstusharu on mäetööstus. Kaevandatakse kivisütt, teemante (Mirnõi, Aihhal, Udatšnõi), kulda (Aldan, Nižni Kuranahh), tinamaaki (Deputatski) jt. värviliste metallide maake (Kular, Ust-Nera), vilku (Tommot, Emeldžak, Timpton) ning keedusoola (Kempendjai). Kivisütt kaevandati varem ainult kohaliku tööstuse, elektrijaamade ning jõe- ja merelaevade tarbeks. Pärast BAM-i rajamist ja Lõuna-J. territoriaalse tootmiskompleksi moodustamist sai võimalikuks kaevandada ka Nerjungri kivisöekarjäärist (1983. a. 4 mln. t), osa selle toodangut veetakse välja. Kasutusele on võetud Promõšlennõi gaasimaardla. Viljuil ja Kolõmal on hüdro-, Jakutskis ja Nerjungris soojuselektrijaam. Metsatööstus paikneb Lenskis ja Oljokminskis, ehitusmaterjalitööstus Pokrovskis ja Mohsogollohhis. Toodetakse ka tarbekaupa, liha ja piima, püütakse ja töödeldakse kala. Kütitakse karusloomi, 1986 müüdi riigile karusnahku 17,2 mln. rbl. eest. 1986 oli J-s 99 sovhoosi ja 1 kolhoos. Põllum-e põhiharu on loomakasvatus. Peetakse veiseid (1985 saadi 1 lehma kohta sovhoosides piima 1634 kg), hobuseid, tundras ja mägitundras põhjapõtru ja veokoeri. Põllum. maad on vähem kui 1% terr-st. 1985 oli külvipinda 110 000 ha, kasvat. otra, rukist, kaera, kartulit ja köögivilja. Laevatatavad jõed on Leena (kogu ulatuses), Aldan, Viljui, Anabar, Olenjok, Jana, Indigirka ja Kolõma. Põhjamereteed kasut. Tiksi sadama ja Kolõma suudme kaudu. Koos BAM-iga rajati esimene J-sse ulatuv rdt.: Tõnda (BAM-il) — Berkakit. Peamised mnt-d on Magadani—Jakutski, Nagornõi—Aldani—Jakutski ja Lenski—Mirnõi mnt.; talvel kasut. mnt-na ka jäätunud jõgesid. Suur tähtsus on õhutranspordil.
• *Tervishoid*. 1913 oli J-s 13 haiglat (351 voodikohta), 22 arsti ja 51 keskastme meditsiinitöötajat. 1985 oli raviasutusi 281 (14 405 haiglakohta, 10 000 in. kohta 148), arste 4065 (1 arst 221 in. kohta) ja keskastme meditsiinitöötajaid ligi 11 000. J-s on 12 sanatooriumi ja Abalahhi mudaravikuurort.
• *Haridus*. 1917 õppis 172 koolis 4700 last, keskeriega kõrgkoole polnud. 1925 asutati NSVL TA J. ANSV Uurimise Komisjon, 1935 Keele, Kirjanduse ja Ajaloo Inst., 1949 NSVL TA J. Filiaal (ühendati 1957 NSVL TA Siberi Osk-ga), 1956 ülikool (1986. a. 9 teaduskonda). 1985 õppis J-s üle 200 000 in., oli u. 600 rahvaṛmtk., üle 750 klubiasutuse, 800 kinoseadet ja 21 muuseumi.
• *Teabelevi*. 1984 ilmus 52 ajalehte (ühekordne kogutrükiarv 355 000), sh. vab. päevalehed — jakuudikeelne «Kõõm» («Säde»), venekeelne «Социалистическая Якутия» jt. Ajakirju ilmus 6 (50 000). Raadiosaated on jakuudi, vene, eveeni ja evengi keeles, 1963 alustas Jakutskis tööd telestuudio.
• *Ajalugu*. Vanimad andmed J. asustuse kohta pärinevad nooremast paleoliitikumist. I a-tuh. alguses m. a. j. hakati töötlema rauda. Asukate peategevusalad olid jahindus, karjakasvatus ja kalapüük; sealsed eveenid, evengid ja jukagiirid olid rändeluviisiga põhjapõdrakasvatajad, jakuudid poolrändlevad veise- ja hobusekasvatajad. Patriarhaalsuhete kõrvale hakkasid 17. saj. I poolel tekkima feodaalsuhted; valitsev usund oli šamanism. 1630. a-il ühendati J. Vene riigiga, 1632 rajati Jakutsk. Ühendamine soodustas feodaalsuhete ja majanduse arengut, maa seostumist ülevenemaalise turuga ning kultuuri edenemist. J-sse tuli vene asukaid, hakati tegelema maaviljelusega (jakuutidel hoogustus see 19. saj. II poolel). Tsaariametnike omavoli ja suurenev *jassakk põhjustasid ülestõuse (1634, 1642). 1730. a-il hakati jakuute ristiusustama, kuid šamanism säilis 20. saj. alguseni. 1805 moodustati Jakuudi obl. Kullaleiukohtade avastamine (1846), laevaliikluse algus Leenal ja Siberi rdt. ehitamine (19. saj. II poolel) soodustasid kapit. suhete teket ja tööstusettevõtete rajamist. Tsaarivalitsuse ajal saadeti J-sse poliitvange asumisele; seal kandsid karistust dekabristid, rev. demokraadid (1872—83 N. Tšernõševski), narodnikud ja bolševikud (sh. I. Babuškin, J. Jaroslavski, G. Ordžonikidze ja G. Petrovski). Rasked olud ja ametivõimude omavoli põhjustasid asumisele saadetute vastuhakke (Jakutskis 1889, 1904). Kohaliku rahva hulgas tehtava valgustus- ja pol. selgitustööga aitasid asumisele saadetud kaasa maa pol. ja kultuurilisele arengule. 1902 tekkis Jakutskis põrandaalune pol. ring, 1906 asutati sots-dem. org.; 1905.—07. a. rev-i ajal korraldati miitinguid ja demonstratsioone. Leena veresaun (1912) põhjustas kogu Venemaal protestilaine. 1914 moodustati VSDTP J. org., 1917 VSDTP J. Komitee. Nõuk. võim kehtestati Jakutskis 1. VII 1918. Aug-s haarasid seal võimu A. Koltšaki valgekaartlikud väed. Töörahva ülestõusuga taaskehtestati nõuk. võim 15. XII 1919 Jakutskis ja 1920 kogu J-s. 1921—23 võideldi valgekaartlike kontrrev. jõukudega ja suruti maha nende nõuk. võimu vastased väljaastumised. 27. IV 1922 moodustati Vene SFNV-sse kuuluv J. ANSV, 1924 kinnitati konstitutsioon. Nõuk. korra ajal on J-s arendatud tööstust, kollektiviseeritud põllum. ja teostatud kultuurirev. (1897 oli kirjaoskajaid jakuute ainult 0,7%). Märtsis 1937 kiideti J. IX nõukogude kongressil heaks uus konstitutsioon. Suure Isamaasõja ajal rajati J-s sõjavajadustest lähtudes uusi tööstusharusid ja arendati kohalikku tööstust. Sõjas ilmutatud mehisuse eest anti 13 J. sõjamehele Nõuk. Liidu kangelase nimetus. J. on muutunud tööstus- ja põllum-maaks, nüüdne konstitutsioon kehtib alates 31. V 1978. Lenini orden 1957, Oktoobrirev-i ja Rahvaste Sõpruse orden 1972.
•*Kirjandus*. Jakuudi kirjandus on tekkinud pärast 1905.—07. a. rev-i. Enne seda oli tähtsat osa etenda-

…ANSV. Nedželi
…

…Ida-Jakuutias

nud rahvaluule (kangelaseepos **olonho* jm.). Rahvuskirjanduse kujunemises kuulub oluline koht valgustajaile A. Kulakovskile (1877—1926), A. Sofronovile (1886—1935) ja N. Neustrojevile (1895—1929). Jakuudi nõuk. kirjanduse rajas P. Oiunski (1893—1939). Tuntuimad kirjanikud on Elljai (õieti S. Kulatšikov, 1904—76), Erilik Eristin (õieti S. Jakovlev, 1892—1942), N. Mordinov (pseud. Amma Atštšõgõia, s. 1906), K. Urastõrov (õieti V. Novikov, s. 1907), Suorun Omollon (õieti D. Sivtsev, s. 1906), A. Abaginski (õieti A. Kudrin, 1907—60), N. Jakutski (õieti N. Zolotarjov, s. 1908), vennad Semjon (s. 1917) ja Sofron Danilov (s. 1922) ning M. Jefimov (s. 1929). J. ANSV Kirjanike Liit on asut. 1934, liikmeid 52 (1987). A-st 1956 ilmub jakuudi keeles kirjandusajakiri «Hotugu Suluss» ja a-st 1964 vene keeles «Полярная звезда».

• *Kunst*. Vanimad kunstimälestised on neoliitikumi ja pronksiaja luuehted, keraamika (leitud pms. Leena jõe piirkonnast) ja kaljujoonised (Suruktaah-Hajas, Tšuranis); viimaseid tehti 19. saj-ni. Sama ajani püsisid vanad elamutüübid — täisnurkse põhiplaaniga *jurta ja kooniline lattidest suvekoda. 18. saj. alguses hakati linnades ehitama tellisest. 1964 asutati NSVL Arhitektide Liidu J. osk.; liikmeid 42 (1985). Rahvakunsti esindavad puu- ja luunikerdus, metallehistöö, tikand ja nahaaplikatsioon (kahe viimasega on kaunistatud pms. sadulavaipu, rõivaid ja jalatseid); iseloomulikud on taimornament ning sarve- ja südamekujuline motiiv. Kujutavat kunsti edendasid 20. saj. alguses Peterburi koolitusega I. Popov (1874—1945) ning 1920.—30. a-il M. Nossov (1887—1961), P. Romanov (1902—52) ja P. Dobrõnin (1909—66). On viljeldud pms. ajaloo- ja rev-iteemalist kompositsiooni, olustikumaali ja portreed. Tuntud on maalikunstnikud L. Kim (s. 1916), A. Ossipov (s. 1928), M. Lukin (1929—66) ja A. Sobakin (s. 1928), graafikud E. Sivtsev (s. 1928), A. Munhalov (s. 1935) ja V. Vassiljev (1938—70) ning kujur K. Pšennikov (s. 1926). Luunikerdust on elustanud L. Nikiforov (1883—1965) ja I. Mamajev (1893—1954). J. ANSV Kunstnike Liit on asut. 1968 (enne seda oli NSVL Kunstnike Liidu J. osk., asut. 1940); liikmeid 51 (1987).

• *Muusika*. Rahvalaulu on 2 tüüpi: vaba vormiga improvisatsiooniline *toiuki* ja rütmiline salmilaul (nt. tantsulaul *osuokai*). Meloodiat kaunistavad falsetthelid loovad kahehäälsuse mulje. Rahvapillid on parmupill homuus, viiul kõrõõmpa ja šamaanitrumm düngür. Kunstmuusika rajajaid on M. Žirkov (1892—1951) ja G. Grigorjan (1919—62). Tegutsevad muusikakool (asut. 1949), muusikateater (1971) ja filharmoonia (1979). J. ANSV Heliloojate Liitu (asut. 1979) kuulub 9 liiget (1987).

• *Teater*. 1905.—07. a. rev-i ajal etendati harrastusteatreis rahvuseepose *olonho* ainelisi lavatükke. Esimene kutseline teater, praegune vene draamateater, asutati 1920 Jakutskis. Selle juures 1925 tööle hakanud jakuudi trupp muudeti 1926 jakuudi rahvusteatriks (a-st 1934 Oiunski-nim., 1948—71 muusika- ja draamateater). 1920.—30. a-il sugenes rahvuslik repertuaar, see on olnud valdav ka 1960.—80. a-il. 1987 oli kutselisi draamateatreid 3. Silmapaistvaimad lavastajad ja näitlejad on olnud V. Mestnikov (1908—58) ja D. Hodulov.

B: *Природные ресурсы Якутии, их использование и охрана*. Якутск, 1976; *История Якутской АССР*, т. 1—3. М.; Л., 1955—1963; *Культурная жизнь в Якутской АССР*. Якутск, 1981; *Новые горизонты якутской литературы*. Якутск, 1976; *Очерк истории Якутской советской литературы*. М., 1970.

jakuudid (endanimetus *sahha*), turgi rahvas Jakuudi ANSV-s. J-de esivanemad rändasid praegustele asualadele arvat. meie ajaarvamise II a-tuh. algupoolel piki Leenat Baikali piirkonnast. Kultuurilt erinesid j-d tunduvalt ümberkaudseist põliseist taigarahvaist (evenkidest, jukagiiridest): neil oli arenenud veise- ja hobusekasvatus, nad tegid savinõusid, töötlesid rauda, valmistasid peensepist (hõbeehteid) jms. Vene kolonisatsiooni algusjärgul (17. saj.) olid j-del kujunemas feodaalsuhted. Maaviljelusega hakati laiemalt tegelema alles 19. saj. keskel. 18. saj. II poolel võtsid j-d vastu õigeusu, selle kõrval püsis kaua šamanism. Arv (1979) 328 000, sellest Jakuudi ANSV-s 313 900 (36,8% rahvastikust). ▾

Jakuudi keel kuulub turgi keelte idaharu uiguuri rühma; 313 000 kõnelejat (1979) Kesk- ja Ida-Siberis. Kirjakeele aluś a-ni 1922 vene, seejärel ladina ja a-st 1939 taas vene tähestik.

Jalak, Evald Abram, pseud-d Eesav-Edvard Puuslik, Eevalt Viskel, Peeter Torkram (24. II 1903 Kolga v. — 13. IV 1974 Tallinn), eesti nõuk. ajakirjanik. Avaldas 1925—40 pms. «Päevalehes» följetone, reportaaže jm. kirjutisi. Eesti NSV-s on J-a följetone ja vesteid ilmunud kogumikus «Eesav-Edvard Puuslik ja teised» (1965), ajakirjas «Pikker» ja ajalehtedes.

Jalak, Kristjan-Eduard (21. III 1882 Kastre v. — 8. IX 1944 Leningrad), Eesti töölisliikumise tegelane. Kommunistliku partei liige (1940). Oli 1935—40 Tartu Töölisühingute Keskliidu esimees, 1940 Eesti Ehitustööliste Liidu esimees, 1938—40 Riigivolikogus Töötava Rahva Ühtlusrühma liige. Võttis Tartus juhtivalt osa 1940. a. rev. sündmustest. Oli juulist 1940 Tartu linnapea, jaan-st 1941 Tartu Linna TSN TK esimees, Suure Isamaasõja ajal ENSV RKN volinik Omski obl-s. ENSV Ülemnõukogu I ks. saadik.

Jakuudi sadulavaip (19. saj.)

Karbikaas (19. saj. lõpp). Morsaluunikerdus. Jakutsk, Gabõševi-nim. Jakuudi Kujutava Kunsti Muuseum

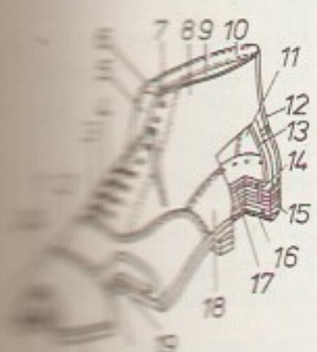
Jakuudi ANSV haridusasutused 1985

	Asutusi	Õppijaid
Koolieelsed lasteasutused	...	83 000
Üldhariduskoolid	683	190 000
Keskeriõppeasutused	...	10 000
Kutsehariduskoolid	...	6 500
Kõrgkoolid[1]	2	8 000

[1] sh. põllum-instituut

Jakuudid. Jakuudi naised vanaaegseis kasukais ja mütsides

Harilik jalaka lehed ja õied



Meestesaapa osad: *1* ninats, *2* pööv (nahkkiil), *3* ülkis, *4* öökael, *5* teel, *6* haagid, *7* ninaõmblus, *8* sääris (kinnitusrihm), *9* rüevooder, *10* nurgelõim, *11* sisemine nurgelõim, *12* väline tagaõmblus, *13* lapp, *14* kontsaõmblus, *15* konts, *16* kontsaplekk, *17* leng, *18* nagiõmblik (reester), *19* ninaõmblus, *20* nõlidis, *21* rant, *22* nahkvahel, *23* pinsolihuul, *24* kõrgeim ninats

jalakas (*Ulmus*), heitlehiste ja mõningate pooligihaljaste lehtpuude perekond; u. 45 liiki põhjapoolkeral parasvöötmest Põhja-Aafrika, Kagu-Aasia ja L-Am-ni. Lehed hrl. ebasümmeetrilised, väikesed õied kimpudes, vili tiivaga ümbritsetud pähklike. Enamikust liikidest saadakse head tarbepuitu. J-a kui pargipuu tähtsus on nüüdisajal kahanenud, sest neid kahjustab tugevasti *j-asurm. Eestis 2 liiki: *künnapuu ja harilik j. (*U. glabra*). Kõva, sitke ja võrdlemisi raske puidu saamiseks on harilikku j-t varemalt rohkesti raiutud ja seepärast leidub teda Eesti metsades vähe, parkides on harilik j. (ka püramiid- ja leinavormina) üsna sage. Eestisse toodud 7 võõrliigist kasvat. kõige rohkem põldj-t (*U. minor*). — Jalakaliste (*Ulmaceae*) sgk-a kuulub 15 prk-a (u. 200 liiki) troopika ja parasvöötme kaheidulehelisi puittaimi, sh. tselkva (*Zelkova*) ja *tseltis. ◂

jalakasurm, jalakate kuivamist põhjustav seenhaigus, mida tekitab pms. keraskottseenelaadsete seltsi kuuluv seen *Ceratocystis ulmi* (lülieosjärgus *Graphium ulmi*). Tunnused: võras tipust kuivanud oksad, koorealuses puidus must katkendlik ring. Tõrje: haiged oksad ja hukkunud puud põletatakse kohapeal. J-a on ka Eesti parkides.

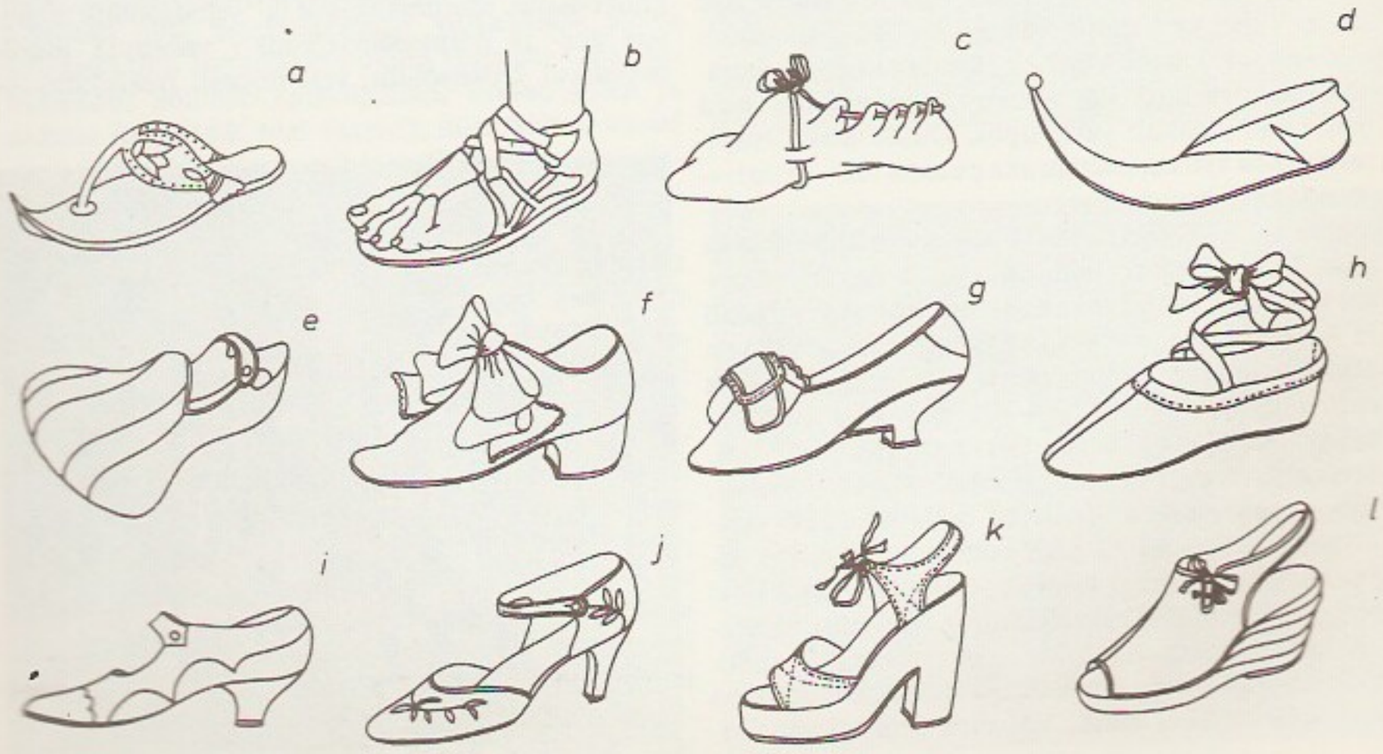
jalam, 1. positiivse pinnavormi (künka, seljaku, mäe) alumine, enamasti nõgus osa ja sellega vahetult piirnev maapind. — **2.** ka j-i joon, tinglik joon, mis ühendab positiivse pinnavormi madalaimaid punkte (neemepunkte) ja piiristab teda (eraldab ümbritsevast tasasest alast või teistest pinnavormidest).

Jalapa [*ha*-], J. Enríquez, linn Mehhiko idaosas, Veracruzi osariigi pealinn; 213 000 el. (1980). Asub Ida-Sierra-Madre nõlval 1427 m ü. m. Istanduspiirkonna keskus; kohviubade, suhkruroo ja tubaka töötlemine, puuvilla- ja veinitööstus. Veracruzi Ülikool (asut. 1944). Mägikuurort ja turismikeskus. — Asut. 16. saj. indiaanlaste asula kohale, koloniaalaja ehitusmälestistest paistavad silma katedraal ja *San Francisco* klooster.

jalapakk, feodalismiaegne karistusvahend: puupakk, mille lõhedesse pigistati kiriklikult või politseiliselt karistatava isiku jalad. Paiknes kirikuesisel, turuplatsil vm. avalikus kohas.

Jalas (a-ni 1944 Blomstedt), Jussi (23. VI 1908 — 11. X 1985), soome dirigent. Oli 1930—45 Soome Rahvusteatri ja a-st 1945 Soome Rahvusooperi dirigent (1958—73 peadirigent), 1934—56 ühtlasi Helsingi Teatriorkestri dirigent, 1945—65 Sibeliuse Akadeemia õppejõud (a-st 1965 prof.).

jalats, jalanõu, jalalaba (või kogu jalga) ilmastiku mõju ja vigastuste eest kaitsev kate. J-eid liigitatakse pms. otstarbe (tänava-, toa-, õhtu-, spordi-, töö-, sõjaväe-, *ortopeedilised j-d), välimuse (*king, *sandaal, säärik, *saabas), pealsematerjali (nt. nahk-, tekstiil-, kummij-d), tallamaterjali (nahk, kummi, tehismaterjal), kontsa kõrguse (kontsata, madal, s. o. 3—25-mm-ne, keskmine, s. o. 26—45-mm-ne, ja kõrge, s. o. 46—80-mm-ne j.) ja tarbija järgi (meeste, naiste, poiste, tütarlaste, laste, mudilaste j-d). J-i kaubanduslikku liiki tähistatakse msg. tähtede ja numbritega, need märgitakse hrl. voodrile. J-i suuruse määramisel on käibel olnud 3 süsteemi: 1) prantsuse süsteem — number väljendab j-i *pinsoli või *liistu pikkust štihhides (1 štihh = $^2/_3$ cm), 2) inglise süsteem — number väljendab sama pikkust, kuid ühikuks on $^2/_3$ tolli, 3) sentimeetrisüsteem (CGS-süsteem) — number väljendab jalapöia pikkust sentimeetrites (j. ise on pikem, sest liikumisel vajab jalg avarust). NSV Liidus kasutati varem prantsuse süsteemi, 1970 tuli käibele sentimeetrisüsteem. Nt. prantsuse süsteemi järgi 37 (štihhi) on inglise süsteemi järgi $9^1/_2$ (tolli) ja sentimeetrisüsteemi järgi 24 (cm). — Tänapäeva j-te eelkäijaks peetakse muistsest Egiptusest pärinevat sandaali, mida kanti vanaajal ka Mesopotaamias, Pärsias ja Kreekas. Pärsias tunti ka ühest nahatükist valmistatud pehme tallaga j-t. Kreeka sõdur kandis peale sandaali nahast või metallist säärekaitset, Pärsias ja Mesopotaamias kanti pehmeid säärikuid. Vana-Roomas ristusid Kreeka ja Idamaade mõjud, kasutusele tulid kõik j-itüübid sandaalist säärikuni. J-i määras kandja ühisk. seisund. Kaht erinevat, parema ja vasaku jala liistu kasutasid kingsepad juba Vana-Kreekas ja -Roomas, kuid üldiseks ja enesestmõistetavaks sai see alles uuemal ajal. Varasel keskajal, kui rõivastus pidi varjama kehavorme, olid j-d kohmakad. Talupojad kandsid Euroopas tööj-tena (20. saj. alguseni, kohati kauemgi) *pastlaid, *viiske (pms. Ida-Euroopas) ja puukingi. Pastlad ja viisud olid tarvitusel ka Eestis (saartel kanti nn. pätte — pastlataolisi tekstiilj-eid). Mood haaras kaasa kõrgemaid seisusi ja linnarahvast. Ristisõdade ajal said eurooplastele tuttavaks Kesk-Aasia ratsutajarahvaste sukataolised pehmest nahast säärised, mida kandsid nii mehed kui naised. 13. saj. valmistasid Novgorodi kingsepad nn. slaavi saapa — tugeva talla ja kõrgema kontsaga säärsaapa. Kõrgklassi kuulujad kandsid väga ebamugavat j-t, nn. nokk-kinga. 14.—15. saj. oli sellise kinga nina pikkus kuni 70 cm (pikk kinganina kinni-



tati kuldse ketiga säärevõru külge, et oleks võimalik natukegi liikuda). Renessansiajastul tuli kasutusele laianinaline avar king, mida kaunistasid sisselõiked. 17. saj., kui moe alal saavutas juhtiva koha Prantsusmaa, hakati eristama meeste- ja naistej-eid. Meestemoes asendusid saj-i I poolel kingad säärikutega. Lai saapasäär pöörati sääremarja kõrguselt tagasi ja täideti pitsi ning sulgedega (lehtersäärikud). Saj-i II poolel tulid nii meeste kui naiste moodi libik- ehk nn. loodotškalõikelised kontsaga kingad. Louis XV valitsemisaeg tõi moodi kõrge, alt laieneva nn. lui kontsa. J-eid kaunistati rikkalikult. Suure Prantsuse rev-i ajal, kui mood lihtsustus, kanti kontsata puukingi. 19. saj. alguse ampiirmood elustas antiiksandaali (naistej-na). 1820. a-il ilmusid taas teravaninalised j-d, naistel pärlmutternööpide ja kontsaga säärsaabas, meestel madala kontsaga poolsaabas. Õmblusmasina leiutamine 19. saj. keskel võimaldas luua j-imoodi nüüdisaegses täh-s. Algas j-te tööstuslik tootmine. Saj-ivahetuse lemmikj-teks kujunesid nööbitavad ja nööritavad saapad. Pärast I maailmasõda hakkasid mehed kandma tänapäevast madalat nööritavat kinga, naised üle jala nööbitava rihmaga libikut. Tänapäeval on loodud ka eriotstarbelisi j-eid (nt. elektrilöögi või radioaktiivse kiirguse eest kaitsvaid j-eid, mitut liiki spordij-eid — naelkingad, slaalomisaapad). Kasut. msg. tehismaterjale, millel on samasugused hügieenilised ja esteetilised omadused nagu ehtsal nahal. Tehismassist vormitud või valatud taldadega j-te valmistamine kiirendab j-te tootmist ja muudab nad odavamaks. ▲

jalavägi, van. nimetus infanteeria, maajõudude väeliik; selle ülesanne on purustada vastane lahingus, vallutada tema terr. või kaitsta oma terr-i. J. on vanim väeliik, pärit sugukondliku korra ajast. Feod. rüütliratsaväe esiletõus (10.—13. saj.) põhjustas j-e tähtsuse ajutise languse. Uuesti sai j. peamiseks väeliigiks, kui võeti kasutusele tulirelvad. Nüüdisaegne j. on motoriseeritud, tal on automaatrelvad, sh. võitluseks tankide ja lennukitega. Koostöös teiste väeliikidega võib j. pidada kauakestvaid lahinguid igal aastaajal, igasugustes ilmastiku- ja maastikuoludes. Nõuk. relvajõududes moodustab j-e pms. motoriseeritud laskurväg, kuid j-e on ka tanki- ja õhudessantväes ning merejõududes (*merej.).

jalg, 1. vana pikkusühik, 0,28—0,35 m (nt. Vana-Roomas 0,2957 m, Venemaal 12 tolli = 0,3048 m). — **2.** inglise mõõdustiku pikkusühik (ingl *foot*); 1 j. = =12 tolli = 0,3048 m.

jalgleht (*Podophyllum*), mitmeaastaste rohttaimede perekond kukerpuuliste sgk-st; u. 10 liiki, neist 9 Himaalajas ja Ida-Aasias, 1 liik P-Am. idaosas. Eestis kasvat. aias himaalaja j-e (*P. hexandrum* ehk *P. emodi*). Selle lehed on sõrmjagused ja pruunilaigulised. Valged või heleroosad kuuetised õied paiknevad üksikult varte tipus. Õitseb mais. Paljuseemneline kanamunasuurune punane vili — mari — on söödav. ▸

jalgpall, sportlik pallimäng. Mängivad 2 võistkonda pms. muruväljakul, mille mõõtmed on hrl. 100—110 × 64—75 m. Võistkonnast on korraga väljakul 11 mängijat (väravavaht, kaitsjad, poolkaitsjad ja edurivimängijad). Püütakse jalaga või peaga lüüa nahkpalli (ümbermõõt 68—71 cm, kaalub 396—453 g) vastasvõistkonna väravasse (laius 7,32 m, kõrgus 2,44 m); väravad asuvad otsjoonte keskel. Käega mängimine on keelatud (lubatud ainult väravavahile karistusalal). Sihilikult vastasvõistlejat vigastanud või ta muul viisil võistlusvõimetuks teinud mängija kõrvaldatakse väljakult (asendamise õiguseta). Mängu kestus on 2 × 45 min (vaheaeg 15 min). Võidab võistkond, kes lööb palli vastasvõistkonna väravasse rohkem kordi. Võistlust juhivad väljakukohtunik ja 2 piirikohtunikku. Nüüdisajal on j. kogu maailmas harrastatuimaid sportmänge, enamikus kapit. riikides on parimad jalgpallurid kutselised sportlased. — Nüüdisaja j. sai alguse 19. saj. I poolel Suurbritannias, levis sealt saj-i II poolel mujale Euroopasse. OM-de kavva kuulub j. ametlikult a-st 1908. MM-võistlusi korraldatakse a-st 1930, EM-võistlusi a-st 1960 (1960 ja 1964 peeti need karikavõistlustena), karikavõistlusi riikide meistermeeskondade vahel a-st 1955 ja riikide karikavõitjate vahel a-st 1960. — Venemaal hakati ametlikke võistlusi korraldama 1897—98, meistrivõistlusi 1912. NSV Liidus peeti esimesed meistri- ja karikavõistlused 1936. Eestis hakati jalgpalli mängima 20. saj. alguses, esimene võistlus peeti 1909, meistrivõistlusi korraldatakse a-st 1921.

B: *Jalgpall*. Tln., 1970. ▾

jalgratas, kahe-, harva kolmerattaline jalgadega käitatav sõiduk. J-a põhiosad on metall- (hrl. teras-) torudest raam, kummide ja tangentsiaalkodaratega rattad, (hrl. vabajooksusiduri ja piduriga) kettülekanne ning juhtrauast pööratav esikahvel. Raami (see võib olla ka kokkupandav) ja mõõtmete järgi eristatakse meeste-, naiste-, nooruki- ja lastej-id, otstarbe järgi harilikke, matka- ja võistlusj-id. Viimaste hulka kuuluvad kahe- (*tandem), harva ka enamakohalised j-d. Harilik j. kaalub 15—18 kg, matkaj. 12—15 kg, võistlusj. 6—10 kg. Sõidukiiruse määrab oluliselt kettülekande vedava ja veetava ketiratta hammaste arvu suhe, meestej-l on see hrl. 48 : 18 või 46 : 18, naistej-l 48 : 22, võistlusj-l (velodroomisõiduks) kuni 50 : 12. Matka- ja enamikul võistlusj-il on ülekandesuhet võimalik sõidu ajal käiguvaheti abil muuta (3—10 käiku). J-le võidakse lisada väike 2-taktiline sisepõlemismootor (nn. abimootor, võimsus 0,6—1,25 kW ehk 0,8—1,7 hj). — J-a eelkäijaks võib pidada prantslase M. de Sivraci 1790 ehit. 2-rattalist sõiduvahendit, mida jalgade abil edasi tõugati. Tuntumad on sakslase K. von Draisi 1817 valminud «jooksumasin» (jalgadega tõugatav), Pariisis maailma esimese j-atöökoja rajanud P. ja E. Michaux' konstrueeritud j-d (1860. a-d) ning inglase H. J. Lawsoni ehit., tänapäeva j-a prototüübiks peetav kettülekandega j. (1897). Praeguse kuju omandas j. kuullaagrite (B. de Thouars, u. 1886), õhuga täidetud kummide (J. B. Dunlop, 1888), vabajooksusiduri (J. Meunier, u. 1895) ja sellega ühitatud piduri (E. Sachs, 1901) kasutuselevõtuga. ▸

jalgrattasport, spordiharu, millesse kuuluvad jalgrattasõit ja jalgrattal mängitavad pallimängud (*velopall, velopolo). Sõiduvõistlusi peetakse maanteel, linnatänaval, murdmaastikul ja *velodroomil: maanteel ühe- ja mitmepäevasõidus (*velotuur), murdmaastikul krossisõidus, velodroomil trekisõidus —

Jalgpall. Võistlus Talli[n]na Komsomoli-[nim.] staadionil

Himaalaja **jalgleht**

Jalgpall

Olümpiavõitjad:

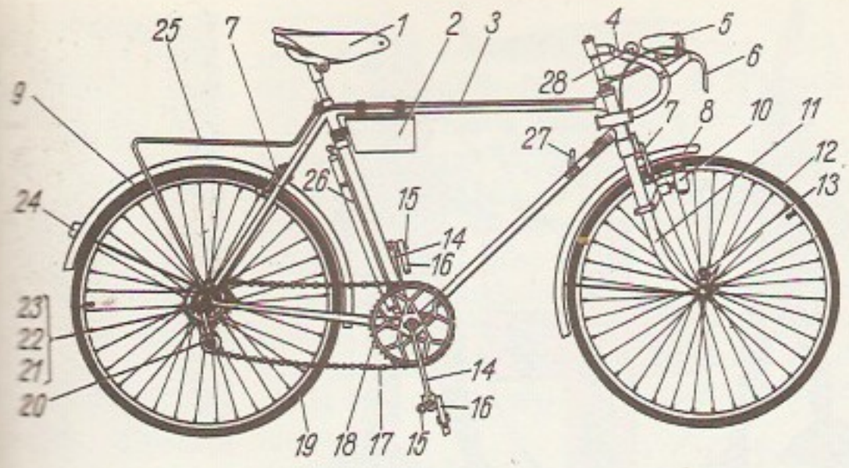
1908 Suurbritannia
1912 Suurbritannia
1920 Belgia
1924 Uruguay
1928 Uruguay
1936 Itaalia
1948 Rootsi
1952 Ungari
1956 NSV Liit
1960 Jugoslaavia
1964 Ungari
1968 Ungari
1972 Poola
1976 Saksa DV
1980 Tšehhoslovakkia
1984 Prantsusmaa

Maailmameistrid:

1930 Uruguay
1934 Itaalia
1938 Itaalia
1950 Uruguay
1954 Saksamaa LV
1958 Brasiilia
1962 Brasiilia
1966 Inglismaa
1970 Brasiilia
1974 Saksamaa LV
1978 Argentina
1982 Itaalia
1986 Argentina

Euroopa meistrid:

1960 NSV Liit
1964 Hispaania
1968 Itaalia
1972 Saksamaa LV
1976 Tšehhoslovakkia
1980 Saksamaa LV
1984 Prantsusmaa
1988 Holland



jalgratas. Matkajalgratas: *1* sadul, *2* riistatasakas, *3* raam, *4* juhtraud, *5* käik, *6* esiratta piduri käepide (vasakul tagaratta käigu hoob), *7* pidur, *8* kaitsepurilaud, *10* elektrigeneraator, *11* esikahvel, *12* peegelrehvitas, *13* kilomeetrilugeja, *14* vänt, *15* pedaal, *16* kinnitusrihm, *17* ketirull, *18* vedav ketiratas, *19* tagaratas, *20* käiguvahetusmehhanism, *21*, *22* ja *23* vastavad ketirattad, *24* rehviõhuventiil, *25* pakiraam, *26* pump, *27* käiguvahetuskang, *28* signaalkell

1817

1839

1855

1865

1870. a–d

1880. a–d

1880. a–d

pms. sprindi-, jälitus-, liidri- (sõidetakse mootorratta tuules) ja väljalangemissõidus. — J-ga hakati innukalt tegelema 19. saj. II poolel, kui jalgratas sai praeguse kuju. Esimene suur rahvusv. võistlus peeti 1869 Prantsusmaal (Pariis—Rouen), võitja keskm. kiirus oli 11 km/h. OM-de kavva kuulub j. a-st 1896 (naiste alad a-st 1984), MM-võistlusi hakati trekisõitjaile korraldama 1893, maanteesõitjaile 1921, krossisõitjaile 1950; a-st 1903 korraldatakse maailma suurimat mitmepäevasõitu *Tour de France* (4500 km, nüüdisaja tähtsaim kutseliste jalgratturite võistlus), a-st 1948 *Rahutuuri. Seni suurima absoluutse kiiruse (245,077 km/h liidrisõidus, võidusõiduauto tuules) on saavutanud (1986) ameeriklane J. Howard. Edukaim jalgrattur on olnud prantslane D. Morelon (s. 1944), NSV Liidu sportlastest V. Kapitonov (s. 1933), kutselistest sportlastest belglane E. Merckx (s. 1945). — Venemaal peeti esimene jalgrattavõistlus (hipodroomil) 1883, esimesed meistrivõistlused (trekisõidus) 1891, esimene mitmepäevasõit (Peterburi—Moskva) 1895. NSV Liidu meistrivõistlusi korraldatakse trekisõidus a-st 1923 ja maanteesõidus a-st 1928; esimene mitmepäevasõit (Moskva—Kiiev—Minsk—Moskva) peeti 1937. — Eesti esimesed jalgrattaseltsid asutati 1886 Paides ja Viljandis, esimene jalgrattavõistlus (Riia—Tallinn) peeti 1889, Eesti meistrivõistlusi korraldatakse trekisõidus a-st 1925 ja maanteesõidus a-st 1933. Edukaimad sportlased A. Pikkuus, R. Suun (s. 1960) ja E. Salumäe. Vt. ka Saadjärve Jalgratta Sõitjate Selts.

B: *100 aastat jalgrattasporti Eestis*. Tln., 1986; *Велосипедный спорт*. M., 1987.

Jalisco [*halisko*], osariik Mehhiko edelaosas; 80 137 km², 4 581 000 el. (1982), pealinn Guadalajara. Hõlmab Mehhiko kiltmaa servaala ja troopilise kliimaga ning mägimetsadega Vulkaanilise Sierra (kõrgeim tipp Nevado de Colima vulkaan, 4265 m). Majandus põhineb maaviljelusel, kasvat. maisi ja aeduba (neljandik riigi saagist), niisutatavail aladel riisi, köögivilja ja maapähklit. Toiduaine-, keemia- ja metallitööstus, automontaaž, ehitusmaterjali- ja metsatööstus; kõrgel tasemel mitmekesine käsitöö.

Jalta, linn Ukr. NSV-s, Musta mere ääres Krimmi lääneranniku; 89 000 el. (1987). Moodustab koos Alupka linna ning Gurzufi, Livadia, Massandra, Simeizi jmt. aleviga (alluvad J. linnanõukogule) Suur-J. Sadam ja kliimaravikuurort. 1981 oli Suur-J-s u. 120 ravi- ja puhkeasutust (sh. J-s 19 sanatooriumi ja 5 pansionaati), igal aastal viibib ravil või puhkusel 2 mln. in. Abi antakse hingamiselundite (Alupkas ja Ševtšenkovos tuberkuloosisanatooriumid), südame- ja veresoonkonna ning närvisüsteemi krooniliste haiguste korral (Simeizis ravitakse soojal aastaajal ka neeruhaigeid). Toiduainetööstus (sh. kala- ja lihatooted). Tšehhovo alevis on A. Tšehhovi majamuuseum, J. läh. Nikita botaanikaaed. — J-t on esimest korda mainitud 1145 (*Džalita*). A-st 1475 oli ta Türgi alluvuses, 1783 ühendati Venemaaga, 1838 sai maakonnalinnaks. Nõuk. võim kehtestati lõplikult nov. 1920. 1921—45 kuulus J. Krimmi ANSV-sse, 1945—54 Vene NFSV Krimmi obl-sse. Suure Isamaasõja ajal oli linnas 8. XI 1941—16. IV 1944 Saksa fašistlik okupatsioon. 4.—11. II 1945 peeti J-s NSV Liidu, USA ja Suurbritannia valitsusjuhtide *Krimmi konverents. Rahvaste Sõpruse orden 1988.

Jalta konverents, *Krimmi konverents.

Jalu, *Yalujiang.

Jama, india müt-s surnute riigi valitseja, vanimais («Rigveda» ja Avesta) müütides üks inimsoo kaksikesivanemaist (esiisa J., esiema Jami).

Jamagata, *Yamagata.

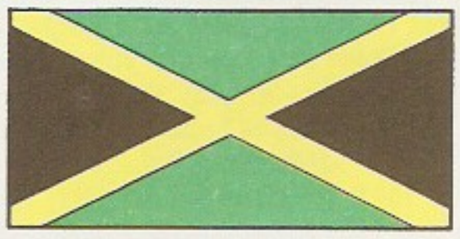
Jamaica [*-ka*, ingl *džəmejkə*], riik Ameerikas Suurte Antillide saarestikus J. saarel; kuulub Rahvaste Ühendusse. Kaart kaardiköites lk. 80—81.

Pindala	11 425 km²
Rahvaarv	2 500 000 (1986)
Pealinn	Kingston (1986. a. eeslinnadega 800 000 el.)
Haldusjaotus	14 ringkonda
Riigikeel	inglise keel
Rahaühik	dollar

J. on unitaarne vabariik. Riigipea on Suurbritannia kuningas (kuninganna), kohapeal esindab teda kindralkuberner. Seadusandlusorgan on 5 aastaks valitav kahekojaline parlament. Täidesaatev võim kuulub valitsusele, mida juhib peaminister. Üle 77% rahvastikust on Aafrika päritolu, 18% mulatid, 3,4% indialased ja alla 1% valged. Asustus on tihedaim lõunaranniku tasandikualal. Ligi 40% rahvastikust elab linnades. Pinnamoelt on J. mägine. Läänest itta läbib saart noor kurdmäestik (kõrgeim osa Blue Mountains kuni 2256 m), seda ääristavad madala-

mad, kohati karstunud lubjakiviahelikud ja -lavad. Saarel on üle 300 karstikoopa ja palju maa-aluseid voolusänge. J. kuulub seismilisse piirkonda, eriti purustavad maavärinad olid 1692 ja 1907. Boksiidivarult (üle 2 mrd. t) on J. maailma kapit. riikide seas 3. kohal; leidub ka raua-, plii- ja mangaanimaaki ning ehitusmaterjali, eriti kipsi. Valitseb niiske troopiline kliima: keskm. t° jaan-s 24,3, juulis 27,6 °C, sademeid keskm. 2000 mm, Blue Mountainsi tuulepealseil nõlvul kuni 5000 mm aastas. Sajuperiood on maist okt-ni. Esialgne taimestik ja loomastik on inimtegevuse mõjul tugevasti muutunud. Mets (pms. mägedes) katab viiendikku saare pindalast. Palju on linde, käsitiivalisi ja inimese sissetoodud närilisi (küülikuid, rotte, hiiri, manguste). On ka krokodille ja iguaane. J. on Lääne-India saarestiku arenenuimaid maid. Majandus põhineb boksiidi kaevandamisel ja troopiliste eksportkultuuride kasvatamisel. 1985 kaevandati boksiiti 6,1 mln. t. Mäetööstust ja boksiidi töötlemist kontrollib riik, tähtsal kohal on USA ja Kanada kapital. Üle poole haritavast maast on välismaiste kompaniide või kohalike suurmaaomanike valduses, väiketalupoegadele (70% maaomanikest) kuulub ainult 12%. Väljaveo tarvis viljeldakse kõige rohkem suhkruroogu (1985. a. 2 mln. t), seejärel banaane, tsitruselisi (apelsine, mandariine, greipfruute), kohvi- ja kakaopuud, J. pipart, tubakat ja (pms. põhjarannikul) kookospalmi. Oma tarbeks kasvat. bataati, jamssi, maniokki, maisi, riisi, tomatit ja aeduba. Loomakasvatus ja kalandus on vähetähtsad. Oma toiduaineist J-le ei jätku. Suurimad tööstusettevõtted on boksiiditöötlemistehased, metallurgiakompleks ja naftatöötlemistehas. Toiduainetööstus toodab pms. suhkrut, rummi ja siirupit. On ka tsemendi-, õmblus- ja aparaaditööstuse ettevõtteid. Tähtsaim tööstuslinn on Kingston. Majanduslikult muutub järjest olulisemaks turism (1985. a. 833 000 turisti), J-st on saanud tähtis talikuurordipiirkond. Mnt-id on 16 800 km, rdt-d 366 km. Suurim sadam on Kingston. Välja veetakse boksiiti, alumiiniumoksiidi, suhkrut, rummi, banaane, tsitrusvilju, kohvi, kakaod ja pipart. Kaubeldakse pms. USA ja Kanadaga. — J. vanimad asukad olid indiaani hõimud aravakid. 1494. a. mais saabus saarele Kolumbus. 1509 algas Hispaania kolonisatsioon, kohalik rahvastik hävitati peaaegu täielikult, hakati Aafrikast sisse vedama neegerorje. 1655 vallutasid saare inglased (1670. a. Madridi rahuga läks J. Suurbritannia valdusse). Arenesid orjakaubandus ja istandusmajandus (kasvatati suhkruroogu). Neegerorjade ränk ekspluateerimine kutsus esile palju ülestõuse (17.—19. saj. üle 30). Ligi 100 aastat püsisid saare keskosas põgenenud orjade (*maroons*) sõltumatud kogukonnad. 1831.—32. a. ülestõusule järgnes orjade vabastamine (täielikult vabastati 1838). 1958 astus J. Lääne-India Föderatsiooni, kuid pärast 1961. a. referendumit lõi sellest lahku. 6. VIII 1962 kuulutati J. iseseisvaks riigiks. A-ni 1972 oli võimul kaubanduslik-tööstusliidu kodanluse huve esindav USA-le orienteeruv J. Leiboristlik Partei (asut. 1943). 1972—80 oli valitsevaks parteiks Rahva Rahvuslik Partei (asut. 1938), mis püüdis teostada sõltumatut välispoliitikat (1975 sõlmiti diplomaatilised suhted NSV Liiduga) ning töötajate huve kaitsvaid sotsiaal-maj. reforme. USA toetusel tuli 1980 taas võimule Leiboristlik Partei (partei juht ja peaminister E. Seaga, s. 1930). J. KP on asut. 1975, marksistlik-leninlik J. Töölispartei 1978.

B: А. Д. Дридзо. *Ямайские маруны*. М., 1971.



Jamal (neenetsi 'maa lõpp'), poolsaar Lääne-Siberi põhjaosas Kara meres, Baidarata ja Obi lahe vahel; 122 000 km^2, pikkus 750 km, suurim laius 240 km, suurim kõrgus 84 m. Järverohke lainjas tasandik, laustundra, põhjapõtrade suvekarjamaa. Leidub maagaasi (Bovanenkovo leiukoht on 1981. a. andmeil suuruselt NSV Liidu kolmas, Urengoi ja Jamburgi maardla järel) ning naftat.

Jamali Neenetsi autonoomne ringkond kuulub Vene NFSV-sse Tjumeni obl-sse; moodust. 1930; 750 300 km^2, 430 000 el. (1987), halduskeskus Salehard. Hõlmab Lääne-Siberi madaliku äärmise põhjaosa (keskm. kõrgus 100 m), läänepiiril kõrgub Polaar-Uural. Valitseb mandriline kliima: pikk karm talv (keskm. t° jaan-s −22 kuni −26 °C) ning lühike jahe suvi (keskm. t° juulis 4—14 °C), sajab 200—400 mm aastas; igikelts. Suurimad jõed on Ob, Taz, Pur, Nadõm. $^3/_5$ terr-st hõlmavad tundra ja metsatundra. Rohkesti on tundrajärvi. Lõunaosas kasvab lehise-, kuuse- ja seedermännimetsa. Veekogud on kalarohked. Rahvastikus on valdavalt venelased (1979. a. 59%), vähem on neenetseid (19,6%), ukrainlasi (9,9%), tatarlasi (5,4%), hante, komisid ja sõlkuppe. Keskm. tihedus 0,6 in. 1 km^2-l. 76,8% rahvastikust elab linnades. Nadõmi, Puri ja Tazi jõgikonnas ning Jamali poolsaarel saadakse maagaasi (Urengoi, Bovanenkovo, Medvežje, Zapoljarnoje jmt. maardla), muud tööstusharud on kala- ja puidutööstus. Peetakse põhjapõtru ja karusloomi, kütitakse polaarrebaseid, soobleid, oravaid. Salehardis kasvat. katmikalal köögivilja. Gaasijuhtmed kulgevad pms. NSV Liidu Euroopa-ossa (sh. juhe Urengoi—Pomarõ—Užgorod). Obi lahel, Obi, Tazi, Puri ja Nadõmi jõel on laevaliiklus. Tööpunalipu orden 1971, Rahvaste Sõpruse orden 1972.

jamb (kr *iambos*), **1.** värsimõõduüksus, milles lühikesele (resp. rõhutule) silbile järgneb pikk (resp. rõhuline) silp (⏑–). Antiikkreeka luules käsitati jambilise värsi algüksusena jambilist dipoodi (⏑–⏑–); tavalisim jambiline värss oli kolmest dipoodist koosnev jambiline trimeeter (nt. antiikdraama dialoogides). — **2.** ka jambograafia, antiikluule žanr, pms. jambilises ja trohheilises värsimõõdus poleemilis-satiiriline luuletus. J-i viljeldi elavalt 7.—6. saj. e. m. a. (Archilochos, Semonides, Hipponax); jäljendatud on seda hellenismi ajal (Herondas), Vana-Roomas (Lucilius, Catullus, Horatius) ja uuemal ajal (A. de Chénier; A. Barbier, 1805—82).

Jambol, linn Bulgaarias Tundža jõe ääres; 86 000 el. (1982). Põllum-piirkonna keskus; keemia- (üks Euroopa sotsialismimaade suurimaid sünteetilise kiudaine kombinaate), toiduaine-, tekstiili- ja masi-

H. James

natööstus.

Jamburg, 1. Vene NFSV-s Leningradi obl-s asuva *Kingissepa linna nimi a-ni 1922. — 2. gaasimaardla *Lääne-Siberi nafta- ja gaasirajoonis.

James I [*džeimz*] (19. VI 1566 — 27. III 1625), Šoti kuningas (James VI) 1567—1625 ja Inglise kuningas 1603—25, Mary Stuarti poeg. Päris 1603 pärast Elizabeth I surma Inglise trooni. Püüdlustega kehtestada feodaal-absolutistlikku riigikorda, reaktsioonilise maksu- ja usundipoliitikaga ning edutu välispoliitikaga (püüdis 1620. a-il luua liitu katoliiklike Hispaania ja Prantsusmaaga) tekitas riigis suure rahulolematuse.

James II [*džeimz*] (14. X 1633 — 5. IX 1701), Inglise ja Šoti kuningas 1685—88, Stuartite dünastiast, eelmise pojapoeg. Elas 1648—60 Prantsusmaal, läks 1672 kat. usku. Sai troonile pärast oma venna Charles II surma. Saatis 1685 parlamendi laiali, avaldas 1687 ususallivusdeklaratsiooni, hakkas riigiameteisse edutama katoliiklasi. Vastuseks sellele kutsus opositsioon Inglise troonile Ühendatud Provintside Vabariigi asehalduri Oranje Willemi (*Kuulus rev.). J. põgenes Prantsusmaale.

W. James

James [*džeimz*], Henry (15. IV 1843 — 28. II 1916), ameerika kirjanik. Elas a-st 1875 Euroopas. Loomingu põhiteemad on Euroopa ja Ameerika kultuuri ja hingelaadi erinevus ning kunstniku ja tema ümbruse vastuolu. J-i komplitseeritud proosat iseloomustab psühholoogiline käsitlusviis. Avaldanud hulga romaane, ligi sada jutustust, näidendeid, memuaare ja kirjandusteoreetilisi uurimusi. **T:** rom-d *Roderick Hudson* (1876), *Ameeriklane* (1877), *Daami portree* (1881, e. k. 1977), *Saadikud* (1903), *Kuldne karikas* (1904). ◂

James [*džeimz*], William (11. I 1842 New York — 26. VIII 1910 London), ameerika psühholoog ja filosoof, *funktsionaalse psühholoogia esindajaid, eelmise vend. Oli a-st 1889 kaua Harvardi ülikooli prof. Loonud emotsioonide teooria, oma aja kohta eesrindliku tähelepanukäsituse ja õpetuse teadvuse protsesside pidevast vaheldumisest. Käsitas psüühikat evolutsiooniliselt, kohastumuslikult arenevana, pidas oluliseks teadvuse valivust. Oli seisukohal, et käitumise peamotiivid on nauding ja kasulikkus. Kasvatuses pidas peamiseks käitumise kujundamist emotsioonide ja tahte mõjutamise kaudu. Sõnastas C. S. Peirce'ile tuginedes pragmatistliku tõekontseptsiooni. Tema filosoofia on põhimõtteliselt lähedane mahhismile (*empiriokritiitsism). **T:** *The principles of psychology* (2 kd., 1890), *The varieties of religious experiences* (1902), *Pragmatism* (1907). ◂

Jammes [*žam*], Francis (2. XII 1868 — 1. XI 1938), prantsuse kirjanik. Alustas hilissümbolistina, saavutas tunnustuse luulekogudega «Hommikupalvusest õhtupalvuseni» (1898) ja «Nurmenukkude lein» (1901). Oli Lõuna-Prantsusmaa külaelu ja looduse laulik, loomingus on naiivsevõitu katolitsism segunenud talupoegliku robustsusega. **T:** luulekogud *Taevavälud* (1906) ja *Kristlikud georgikonid* (3 kd., 1911—12), jutustused *Clara d'Ellébeuse* (1899) ja *Jäneseromaan* (1903).

Jammu ja Kashmir [*džammu kašmir*], Džammu ja Kašmir, osariik India põhjaosas; 222 236 km², 5 981 000 el. (1981), pealinn Srinagar (valitsuse talveresidents Jammu). Rahvastikus pms. kašmiirid ja dograd. J. ja K. asub kõrgmäestikualal (Karakorum, Himaalaja), keskm. 4000 m ü. m., paljud ahelikud on 7000—7500 m kõrgused. Mets (pms. seeder ja kuusk) katab u. kaheksandikku pindalast. Tihe asustus on Kashmiri orus, mida veestab Jhelum. 80% rahvastikust tegeleb põllum-ga. Viljeldakse riisi, maisi, nisu, otra, puuvilla ja tubakat, kasvat. siidiusse; mägedes peetakse kitsi, lambaid, jakke, ponisid. Leidub kivisütt, boksiiti, niklit, mangaanimaaki. Peamised tööstusharud on metsa-, siidi- ja villatööstus (Srinagar), tehakse käsitööd (kašmiirsallide valmistamine, puunikerdus). Jammu on osariigi kaubanduskeskus, seal asub ka ülikool (asut. 1969). — Kashmir oli 8.—11. saj. hindu dünastiate võimualusena India arenenumaid piirkondi ja sanskriti kultuuri koldeid. 1339 haarasid seal võimu islamiusulised ülikud. 1586 vallutasid maa Suurmogulid, 1756 afgaanid, 1819 sikhid. Sõdides 1845—46 sikhidega, hõivasid Kashmiri inglased; maa haldamise loovutasid nad oma vasallile, Jammu maharadžale Gulab Singhile [1820—57], tema valdustega liidendati ka Ladakh. Kui Briti India aug. 1947 jaotati, nõudsid Kashmiri endale nii India kui ka Pakistan (viimane seepärast, et 77% elanikke olid islamiusulised). Kui Pakistani puštunite väeosad tungisid valitsuse toetusel 22. X 1947 Kashmiri, teatas J. ja K-i maharadža maa ühinemisest Indiaga ning Kashmiri läksid India väed. Järgnenud sõjategevus lõpetati ÜRO vahendusel 1. I 1949. Pakistani valdusse jäi Kashmiri lääne- ja loodeosa. ÜRO soovitatud rahvahääletust pole seni suudetud korraldada. 1952 sürjutati võimult maharadža ning 1956 muudeti J. ja K. juriidiliselt India osariigiks, aga Pakistan pole seda tunnustanud. India ja Pakistani 1965. ja 1971. a. relvakonfliktid Kashmiri pärast lõppesid *status quo* taastamisega; 1972 kehtestati uus demarkatsioonijoon.

Jampilov, Baudorža (15. IX 1916), burjaadi nõuk. helilooja, NSV Liidu rahvakunstnik (1983), sotsial. töö kangelane (1986). NLKP liige (1961). Kasutanud nüüdisteemalistes teostes burjaadi rahvamuusika intonatsioone. **T:** ooperid *Läbinägevus* (1967), *Tsõrempil Ranžurov* (1974) ja *Äikeselised aastad* (1977), *Sümfoonilised tantsud* (1959).

Jamshedpur [*džamšedpur*], Džamšedpur, linn Indias Bihari osariigis; 670 000 el. (1981). Esimene India musta metallurgia kombinaat (2 mln. t terast aastas), masina- (põllutöömasinad, vedurid, autod, torud), keemia-, tekstiili- ja toiduainetööstuse ettevõtteid, J-i läh. Chota Nagpuri platool rikkalikud rauamaagi- ja kivisöemaardlad. J-s asub India vanimaid metallurgialaboratooriume. Linn on asut. 1909, nimet. tööstur Jamshedji Tata (1839—1904) järgi.

jamss, kultuurtaim dioskoorea (*Dioscorea*) prk-st (sellesse kuulub u. 650 liiki üheidulehelisi rohtseid ronitaimi). Suuri (mass 4—8 kg, mõnel liigil mitukümmend kg) tärkliserohkeid (üle 20%) j-imugulaid süüakse keedetult (nagu kartuleid) või kuivatatakse lõikudena ja jahvatatakse toidujahuks. Hiina j. (ka hiina kartul, *D. batatas*) on vanimaid kultuurtaimi; seda kasvat. niiskes kliimas, saadakse rohkesti väikesi ümmargusi mugulaid. Valgel (*D. rotundata*) ja kollasel j-l (*D. cayenensis*) on pikergused, vesij-l (*D. alata*) suured ümmargused punased mugulad. Vt. ka bataat. ◂

Jamss: jamsi (*Dioscorea esculenta*) lehed, õisikud ja mugulad

Jam Zapolski vaherahu, 15. I 1582 Pihkva läh. Jam Zapolski külas Venemaa ja Poola vahel 10 aastaks sõlmitud vaherahu, lõpetas Poola ja Venemaa vahelise aug. 1561 alanud sõjategevuse (*Liivi sõda). Venemaa sai Poolalt tagasi Velikije Luki jt. kaotatud alad, Poola valdusse läksid Liivimaa, Polotsk ja Veliž. Läbirääkimisi juhtis paavsti esindaja jesuiit A. Possevino, kes püüdis kat. kiriku mõju Ida-Euroopas avardada.

Jan II Kazimierz (22. III 1609 — 16. XII 1672), Poola kuningas 1648—68, Zygmunt III Waza poeg. Tema valitsemisajal süvenes pol. kriis ja tugevnes magnaatide opositsioon. J. püüdis maha suruda B. Hmelnitski juhitud Poola-vastast ukraina rahva vabadusvõitlust (1648—54), oli edutu Ukraina pärast

peetud Vene-Poola sõjas (1654—67) ja pidi Andrussovo vaherahuga tunnustama Vasakkalda-Ukraina taasühinemist Venemaaga. Sõjas Rootsiga (1655—60) sai ta lüüa ja kaotas Oliwa rahuga lõplikult Liivimaa; tunnustas 1657 Preisi hertsogiriigi sõltumatust Poolast. 1668 loobus J. troonist ning elas a-st 1669 Prantsusmaal.

Jan III Sobieski (17. VIII 1629 — 17. VI 1696), Poola kuningas 1674—96. Teenis a-st 1648 sõjaväes. Sai väejuhina kuulsaks 1672.—76. a. Poola-Türgi sõjas, lõi 1673 Hotini juures Türgi väge. Seimi otsusega kuningaks valituna püüdis monarhiat tugevdada ja magnaatide opositsiooni murda. Toetas Türgi-vastases võitluses Austriat ning juhtis 1683 Viini piiranud türklaste purustamist; astus 1684 Austria, Veneetsia ja paavsti vahel sõlmitud Türgi-vastasesse liitu. Sõlmis 1686 «igavese rahu» Venemaaga. Soosis teaduse ja kunsti arengut.

Jan (pseud.; õieti Jantševetski), Vassili Grigorjevitš (4. I 1875 — 5. VIII 1954), vene nõuk. kirjanik. Elas nooruses Tallinnas, lõpetas 1892 gümnaasiumi ja hakkas 1893 oma loomingut avaldama venekeelses ajalehes «Ревельские известия». Peateos on ajalooline rom-itriloogia «Mongolite sissetung» («Tšingis-khaan», 1939, NSVL rkl. preemia 1942, e. k. 1959; «Batu-khaan», 1942, e. k. 1959; ««Viimase mere» poole», 1955, e. k. 1961).

Jana, jõgi Jakuudi ANSV-s; pikkus 872 km (koos Sartangiga 1492 km), jõgikond 238 000 km^2. Algab Verhojanski mäestikust Dulgalahhi ja Sartangi jõe ühinedes, suubub Laptevite merre J. lahte; delta üle 5200 km^2. Peamised lisajõed Adõtša (paremal) ja Bõtantai (vasakul). Keskm. vooluhulk 1000 m^3/s. Jääkattes 8—9 kuud aastas. Laevatatav Verhojanski linnani. Kalapüük.

Janáček [*jạna:tšek*], Leoš (3. VII 1854 Hukvaldy, Põhja-Moraavia — 12. VIII 1928 Ostrava), tšehhi helilooja. Õppinud Praha orelikoolis, Leipzigi konservatooriumis ja Viinis; oli 1881—1919 Brno orelikooli dir. ja 1919—25 Brno konservatooriumi prof. Viibis mitu korda Venemaal, õppis tundma vene muusikat ja kirjandust. Looming põhineb moraavia rahvaviisidel. Parimais, jõuliselt emotsionaalseis teoseis on saavutatud kõneintonatsioonide ja muusika ühtsus; neis leidub nii impulsiivset dramatismi kui ka lüürikat. Loonud 9 ooperit («Jenufa», 1903, e. l. 1979; «Katja Kabanova», 1921; «Kaval rebaseke», 1924), balleti «Rákos Rakóczy» (1891), vokaalsümfoonilisi teoseid («Slaavi missa», 1927), sümfonieti (1926), sümfoonilise rapsoodia «Tarass Bulba» (1918), 2 keelpillikvartetti, seksteti puhkpillidele, sonaate, koorilaule ja moraavia rahvalaulude töötlusi. ▸

Jana kiltmaa, Kirde-Siberis Jakuudi ANSV-s asuva Jana-Oimjakoni mägismaa põhjaosa, 400—1200 m kõrgune graniitintrusiividega (Ulahhan-Õnnah 1726 m) kulumistasandik. Kiltmaad liigestavad Jana ja tema lisajõgede sügavad orud, paiguti on need laienenud tasasepõhjalisteks nõgudeks (Borulahhi, Tuostahhi ja Verhojanski nõgu). Kiltmaad katavad dauuria lehise hõrendikud, nõgudes stepitaimkate.

Jana-Oimjakoni mägismaa asub Kirde-Siberis Jakuudi ANSV-s Verhojanski ja Tšerski mäestiku vahel. Teda liigestavad 400—1200 m kõrgused kiltmaad (Jana, Elgi, Oimjakoni ja Nera kiltmaa), kuni 2000 m kõrgused mäeahelikud (Tirehtjahhi, Nelgesse, Delinja jmt. ahelik) ning nendevahelised nõod. Mägismaa koosneb triiase ja juura settekivimeist, mida läbivad graniitintrusiivid. Leidub kulda, tina- ja polümetallilisi maake. Kliima on väga kontinentaalne: Oimjakoni nõos asub põhjapoolkera külmapoolus (−71 °C), sajab 300—400, kohati vähem kui 200 mm aastas; lausigikelts, gleistunud keltsmullad. Valdav on hõre dauuria lehise taiga, selle ülapiiril on kääbusseedermänni tihnikud, põhjaosas 600 m-st, lõunaosas 1000 m-st kõrgemal mägitundra, orgudes paiguti paplimetsi, nõgudes ja lõunanõlvadel stepp.

Jancsó [*jạntšo:*], Miklós (27. IX 1921), ungari filmilavastaja, Ungari RV rahvakunstnik (1980). Esimene mängufilm valmis 1958. Pälvinud rahvusv. tunnustuse suuri massistseene sisaldavate, pms. folkloorse süžeega ajalooaineliste filmidega. **F:** *Kantaat* (1963), *Minu tee koju* (1965), *Lootuseta* (1966), *Tähed ja sõdurid* (1967, koos NSV Liidu kineastidega), *Vaikus ja karje* (1968), *Sirocco* (1969), *Agnus dei* (1970), *Kuni rahvas ei palu* (*Punane psalm*, 1971), *Elektra, mu arm* (1974), *Ungari rapsoodia* (1979), *Allegro barbaro* (1979), *Türanni süda ehk Boccaccio Ungaris* (1981), *Faustus, Faustus, Faustus* (telesari, 1984), *Monstrumite aeg* (1987).

B: Y. Biró. *Miklós Jancsó*. Paris, 1977.

Janenko, Nikolai Nikolajevitš (22. V 1921 — 16. I 1984), vene nõuk. matemaatik ja mehaanikateadlane, NSVL TA akad. (1970; k-liige 1966), sotsial. töö kangelane (1981). NLKP liige (1952). Töötas 1963—76 NSVL TA Siberi Osk. Arvutuskeskuses, oli a-st 1976 NSVL TA Siberi Osk. Teoreetilise ja Rakendusmehaanika Inst-i dir., a-st 1964 ühtlasi Novosibirski ülikooli kateedrijuhataja (a-st 1960 prof.). Uurimusi diferentsiaalgeomeetria, osatuletistega mitteline-aarsete võrrandite ning matemaatilise füüsika ja pideva keskkonna mehaanika ülesannete lahendamise numbriliste meetodite alalt. NSVL rkl. preemia 1953, 1972, 1985 (postuumselt). **T:** *Системы квазилинейных уравнений и их приложения к газовой динамике* (²1972). ▸

Janequin [*žankɛ̃*], Clément (u. 1475 — u. 1560), prantsuse helilooja ja vaimulik. Tuntud mitmehäälsete olustikuliste šansoonide («Marignano lahing», «Lindude laul», «Naiste klatš», «Jaht») autorina, kirjutanud ka missasid, motette ja psalme.

Janet [*žanɛ*], Pierre (30. V 1859 — 24. II 1947), prantsuse psühholoog ja psühhopatoloog. Oli 1895—1947 *Collège de France*'i prof. Pidas neuroosi-de põhjuseks kõrgemate (teadvuse) ja madalamate psüühiliste talitluste (alateadvuse) tasakaalu häireid. Käsitas psühholoogiat kui teadust käitumisest, lõi käitumisastmete keeruka hierarhilise süsteemi (reflektoorseist aktidest kõrgema intellektuaalse tegevuseni). **T:** *L'automatisme psychologique* (1889), *Les obsessions et la psychasthénie* (1903), *Les médications psychologiques* (1919—20).

Jangel, Mihhail Kuzmitš (25. X 1911 — 25. X 1971), nõuk. raketikonstruktor, sotsial. töö kangelane (1959, 1961), Ukr. NSV TA (1961) ja NSVL TA akad. (1966). NLKP liige (1931). Lõpetas 1937 Moskva Ordžonikidze-nim. Lennundusinst-i ja 1950 Lennukitööstuse Akadeemia. Oli 1952—54 uurimisinstituudi dir., a-st 1954 konstrueerimisbüroo peakonstruktor. Osales И-16, И-17 jt. hävitajate loomises, tema juhtimisel konstrueeriti uut tüüpi rakette ja kosmoseaparaate. NLKP KK liikmeknd. a-st 1966. NSVL Ülemnõukogu VII—VIII ks. saadik. Lenini preemia 1960, NSVL rkl. preemia 1967. ▸

Jangijul (usbeki 'uus tee'; a-ni 1934 Kaunt̆ši alev), linn Usb. NSV-s Taškendi obl-s, Tširtšiki jõe ääres; 71 000 el. (1987). Puuvillapuhastus, toiduaine-, jalatsi-, mööbli- ja ehitusmaterjalitööstus.

Jangtse, Yangzijiang (hiina 'sinine jõgi'), ka Changjiang ('pikk jõgi'), jõgi Hiinas, Euraasia pikim; 5800 km, jõgikond 1 808 500 km^2, keskm. vooluhulk suudmes 31 587 m^3/s. Algab Tiibeti kiltmaa keskosa liustikest (peamised lähtejõed Tšumar ja Ulan-Muren), suubub Ida-Hiina merre, suuremad deltaharud Beikou ja Zhangjiang-

L. Janáček

N. Janenko

M. Jangel

kou. Ülemjooksul on J. mäestikujõgi (langus lähtest Yibini linnani u. 5000 m), keskjooksul läbib Punase nõo ja mitu kuristikku, alamjooksul on pms. tasandikujõgi, mille voolu ühtlustavad suured järved (Dongtinghu, Poyanghu). Üleujutuste tõkestamiseks on rajatud tamme. Suurimad üleujutused olid 1870, 1896, 1931, 1949 ja 1954. Veetase kõigub Punases nõos 20—30 m, kuristikes 50 m, alamjooksul 10—15 m; suurvesi suvel. Looded ulatuvad 750 km-ni suudmest. J. kannab aastas merre 550 mln. t setteid. Suuremad lisajõed on Yalongjiang, Jialingjiang, Hanshui, Qianjiang, Yuanjiang ja Xiangjiang. J. on Hiina tähtsaim siseveetee, laevatatav 2850 km (lisajõgedega 17 000 km); energiavaru (15 000 MW) kasut. vähe. Suurimad sadamad: Nanking, Wuhan, Chongqing.

Janitšarid (<trg *yeni* 'uus' + *çeri* 'vägi'), jalaväelastest palgasõdurid Türgis 1329—1826. J-ivägi (15. saj. 40 000, 17. saj. 100 000 meest), mis koos ratsanikega (**sipahi, akinci*) oli Türgi sõjaväe peamine löögijõud, moodustati algul ristiusumaadel sõjavangi võetud, hiljem ka andamina (*devşirme*) kogutud poeglastest, keda kasvatati fanaatilise islami vaimus. J-de hulgas oli eriti mõjukas **Bektaşiye* dervišivennaskond. 17. saj. sai j-dest sultaneid toetav privileegeeritud kaardivägi, mis minetas sõjalise tähtsuse. J-iväe kaotas Mahmut II, kui ta armee ümber korraldas.

Janković Mirijevski [*-itšj*], Fjodor Ivanovitš (1741—1814), serbia päritoluga vene pedagoog, Peterburi TA liige (1783). Elas Venemaal a-st 1782. Järgis J. A. Komenský vaateid, osales Austria 1774. a. ja Venemaa 1786. a. koolireformi jõustamises. Koostanud vene rahvakoolidele õpikuid ja metoodikajuhendeid. **T:** *Прописи и для них руководство по чистописанию* (1782), *Букварь* (1782).

Jankovski, Oleg Ivanovitš (23. II 1944), vene nõuk. näitleja, Vene NFSV rahvakunstnik (1984). Olnud 1967—73 Marxi-nim. Saraatovi Draamateatri ja a-st 1973 Leninliku Komsomoli nim. Moskva Teatri näitleja; 1968 alustas filmis. Tema ümberkehastumisvõime on eriti ilmekalt väljendunud R. Balajani filmides («Lennud unes ja ilmsi», 1983, NSVL rkl. preemia 1987; «Mu talisman, sa kaitse mind», 1986; «Nuhk», 1987). **O:** V. I. Lenin (Šatrovi *Sinised hobused punasel luhal*), Hamlet (Shakespeare'i *Hamlet*), Igor (*Armunud omal soovil*, 1982), Gortšakov (*Nostalgia*, 1983), Pozdnõšev (*Kreutzeri sonaat*, 1987).

Jan Mayen [*maien*], saar Atlandi ookeani põhjaosas, 370 km Islandist kirdes; 380 km^2. Saare edelaosa on lavajas, kirdes kõrgub Beerenbergi vulkaan (2277 m), mida oli peetud kustunuks, kuid mis 1970 purskas. Liustike pindala on 117 km^2, mõni neist laskub mereni. Jahe mereline kliima (aasta keskm. t° −2,3 °C), tundra ja niidud. Järsul rannikul linnulaatu. Saarel on peatunud hülgekütid, 1921 rajati sinna raadio- ja meteoroloogiajaam. Saar on saanud nime hollandi vaalapüügilaeva kapteni J. J. May järgi, kes viibis seal 1614 (esimesena oli saare avastanud 1607 H. Hudson). A-st 1929 Norra valduses.

Jannau, Heinrich Georg von (14. VIII 1789 Laiuse kirikumõis — 18. IX 1869 Dresden), baltisaksa publitsist, Heinrich Johann von J. poeg. Sai 1816 Jena ülikoolis *dr. phil.* kraadi, oli 1811—22 Hargla ja 1822—64 Laiuse pastor. Avaldas kirjutisi eesti keele ning Liivimaa olude ja ajaloo kohta, osales Õpetatud Eesti Seltsi asutamises. Väärtuslik ajalooallikas on J. päevarmt.; selle eestikeelse tõlke koos saksakeelse originaaliga avaldas H. Kruus («Vene-õigeusu tulekust Lõuna-Eestis 1845.—46. a.», 1927).

Jannau, Heinrich Johann von (9. III 1753 Holstre mõis — 30. I 1821 Laiuse kirikumõis), baltisaksa publitsist. Oli 1779—1821 Laiuse pastor. Avaldas kirjutisi Balti kub-de olude ja ajaloo kohta, arvustas pärisorjuse äärmusi, nõudis talupoegadele mõningat omandiõigust ja nende koormiste kindlaksmääramist, talurahvakohtute asutamist ja hoolitsust talurahvakoolide eest. J. peateos «Geschichte der Sklaverey und Charakter der Bauern in Lief- und Ehstland» (1786) on vanim eesti talurahva ajalugu käsitlev monograafia.

Jannings, Emil (26. VII 1884 või 23. VII 1886 — 2. I 1950), saksa näitleja. Loonud meisterlikke karakterosi nii teatris (ms. M. Reinhardti lavastustes) kui filmis (nt. E. Lubitschi, F. W. Murnau ja J. von Sternbergi teostes). 1926—29 mängis Hollywoodis. A-st 1933 tegi koostööd fašistidega ja oli ametlikult soositud näitleja (*Staatsschauspieler*). **O:** Uksehoidja (*Viimane mees*, 1924), Tartuffe (*Tartuffe*, 1926), Mefisto (*Faust*, 1926), prof. Unrat (*Sinine ingel*, 1930).

B: Б. Мазинг. *Эмиль Яннингс*. М.; Л., 1928.

Janno, Richard (10. I 1900 Tallinn — 29. XII 1942 Elva), eesti kirjanik. Õppis Helsingi ja Tartu ülikoolis filosoofiateaduskonnas, kuulus 1928—36 vestekirjanikuna «Postimehe» toimetusse. Kirjutanud põhil. real. rom-d «Metsmees» (1929), «Valeraha» (1933) ja «Kaks ja üksainus» (1937), mõne kriminaalromaani ning silmapaistvad noorsoormt-d «Kuningas Toom» (1931), «Vutimehed» (1935, ^{3}1968) ja «Kassisaba poisid» (1974). Avaldanud «Postimehes» pms. Juhan Pahlbärgi, ka Tristani ja Kotermani varjunimega kultuuri- ja olustikukriitilisi följetone (osa ilm. rmt-s Juhan Pahlbärk. «Ringhäälik», 1930).

Jannsen, Johann Voldemar (16. V 1819 Vana-Vändra v. — 13. VII 1890 Tartu), eesti ajakirjanik, kirjanik, rahvusliku liikumise ja kultuuritegelane. Õppis Vändra köstri- ja kihelkonnakoolis, oli a-st 1838 Vändra kantor, hiljem köster ja koolmeister, 1850—63 Pärnu Ülejõe vallakooli õpetaja. Toimetas 1857—63 nädalalehte *«Perno Postimees», rajas sellega järjepideva eesti ajakirjanduse. Asus 1863 Tartusse, kus andis välja ja toimetas esimese kutselise eesti ajakirjanikuna 1864—80 *«Eesti Postimeest» ja selle lisalehti, sh. 1869—80 esimest eestikeelset, 1869—89 ilm. põllum-ajakirja «Eesti Põllomees» (toimetamises abistas teda tütar L. Koidula). Osales laulu- ja mänguseltsi *«Vanemuine» (1865) ja Tartu Eesti Põllumeeste Seltsi asutamises (1870) ning I eesti üldlaulupeo korraldamises (1869). 1880 tabas teda halvatus. — J-i ajalehed olid õpetlik-valgustavad, õhutasid rahvustunnet ja hariduspüüdu, jagasid põllum-, tervishoiu- jm. nõuandeid, andsid välispol. teavet ning kasvatasid rahvas lugemisharjumust. Tema tegevuses avaldusid seisustevahelise rahu propageerimine ja vagatsev klerikalism. 1871 eemaldas ta C. R. Jakobsoni, kelle kirjutiste mõjul «Eesti Postimees» oli 1860. a-te II poolel ajutiselt mõnevõrra radikaliseerunud, ajalehe kaastööliste seast ja hakkas rüütelkondadelt salajast rahalist toetust saama. Sealtpeale J-i poolehoid rahva seas vähenes. — J-i ilukirjandustoodangus on põhilised küla- ja ajalooainelised jutud (üle 220). Need on ilmunud poolperioodilises rahvarmt-s «Sannumetoja» (7 annet, 1848—60), kogus «Püssipappa essimessed Külla-Juttud külla rahvale» (1854), ajalehtedes ja kalendreis ning olnud omal ajal väga populaarsed. Enamik neist on saksa õpetliku ajaviitekirjanduse, pms. W. O. von Horni (1798—1868) teoste mugandused, algupärandeiks peetakse väheseid («Uus wariser», «Ma targad»). Juttudes ilmneb moraalipedagoogilist suunitlust ja kirjandusliku kultuuri nappust, kuid nende nagu algselt ka ta ajalehtede rahvalikult kujukas ja vestelis-humoorikas sõnastus on mõjutanud eesti proosastiili kujunemist. 1870. a-il kirjutas J. «Vane-

N. Jannsen

«Postimehe» 3. anne. Tiitelleht

muises» lavastamiseks kolm farssi (ms. «Tuhalabida valitsus»). Avaldanud ka tõlketasemelt vähenõudliku kogu saksa algupäraga ilmalikke laule «Eesti Laulik» (1860, viisirmt. 1862), F. W. Krummacheri (1796—1868) järgi koostatud pietistlike laulude kogu «Sioni-Laulo-Kannel» (3 vihku, 1845—60) ja mõne puhtvaimuliku rmt-u. J. on esimesi eesti koorilaulu edendajaid ja noodivara soetajaid («Eestirahwa 50-aastase Jubelipiddo-Laulud», 1869, jm.). 1881—1911 ilmusid 20 andes jutukogu «J. V. Jannseni Kirjad». Hauamonument Tartus (1893, A. Weizenberg).
B: A. Tammann. *Johann Voldemar Jannsen*. Tln., 1938. ▲

Jannus, Arnold (17. V 1919 Petrograd), eesti nõuk. viroloog, meditsiinidr. (1968), prof. (1968). NLKP liige (1946). Suure Isamaasõja ajal võitles Nõuk. armees. Lõpetas 1949 TRÜ. Oli 1954—77 Tallinna Epidemioloogia, Mikrobioloogia ja Hügieeni TUI dir. (instituudi asutajaid), töötab a-st 1977 TRÜ-s (a-st 1979 kateedrijuhataja); üleliidulise probleeminõukogu «Keskkonnakaitse meditsiinilised aspektid» esimees. Oli Eestis (maailmas esmakordse) üldise poliomüeliidivastase vaktsineerimise algatajaid. Uurimusi mikrobioloogia, viroloogia ja keskkonnakaitse alalt. Avastas Eestis esimesena *Coxsackie*- ja ECHO-viiruse. ENSV rkl. preemia 1965. **T:** *Enteroviirused, enteroviirusinfektsioonid ja nende laboratoorne diagnostika* (1971).

Jannus, Lii (30. VII 1929 Tallinn), eesti nõuk. ftisiaater, eelmise õde, meditsiinidr. (1971). Lõpetas 1953 TRÜ, töötab samast aastast Eksperimentaalse ja Kliinilise Meditsiini Inst-s, a-st 1964 pulmonoloogiaosk. juhatajana. Uurimusi mükobakterite ravimiresistentsuse, kopsutuberkuloosi, kroonilise bronhiidi ning bronhiaalastma epidemioloogia ja ravi alalt. ENSV rkl. preemia 1977.

Janǫnis, Julius (4. IV 1896 — 30. V 1917), leedu luuletaja, leedu proletaarse rev. luule rajaja. Osales a-st 1913 rev. liikumises (1917. a. alguses ka Tartus), oli töölisajakirjanik; astus 1916 VSDTP-sse. Loomingus taunis sotsiaalset ebavõrdsust, kutsus üles rev. võitlusele, käsitles 1905.—07. a. rev-i (poeem «1906. a. sügise kesköö», 1916). Avaldanud ka jutustusi ja följetone. Lõpetas elu enesetapuga. ▶

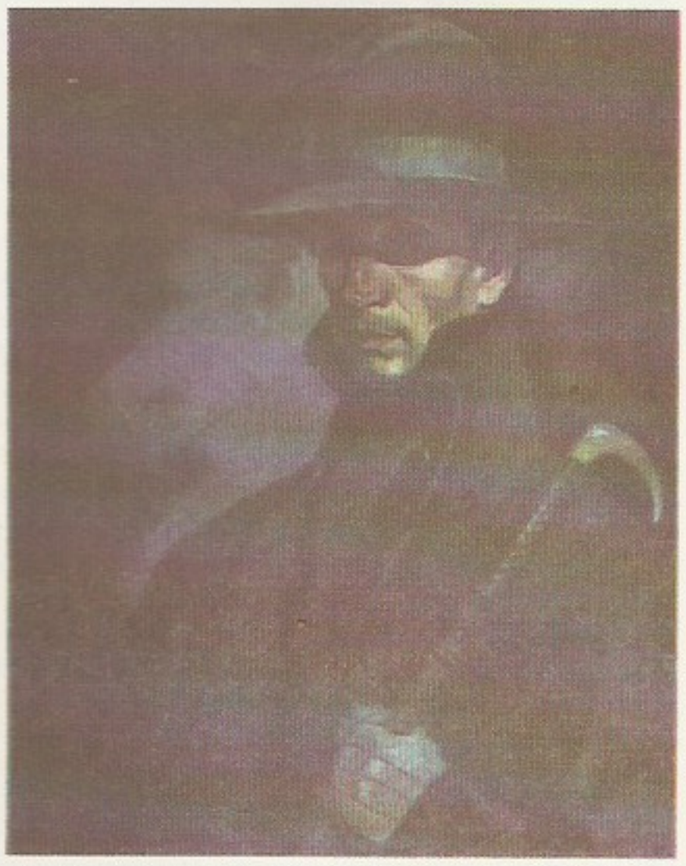
Jánossy [*ja:noši*], Lajos (2. III 1912 — 2. III 1978), ungari füüsik, Ungari TA liige (1950; 1958—73 asepresident). Töötas 1939—50 Suurbritannias ja Iirimaal, oli a-st 1950 Budapesti ülikooli prof., 1956—70 Ungari TA Füüsikauuringute Keskinst-i dir. Uurimusi kosmilise kiirguse, tuumafüüsika, elementaarosakeste füüsika ja füüsika metodoloogia alalt. Avastas koos inglise füüsiku G. D. Rochesteriga (s. 1908) kosmilises kiirguses läbistavad valangud, põhjendas 1943 mesonite tekke kosmilises kiirguses.

Janǫvski, Juri Ivanovõtš (Ivanovitš) (27. VIII 1902 — 25. II 1954), ukraina nõuk. kirjanik. Tuli kirjandusse 1920. a-il. Parim teos, rom. «Ratsanikud» (1935, e. k. 1980), jutustab ukraina rahva kangelaslikkusest kodusõja ajal. **T:** rom-d *Laevameister* (1928, e. k. 1980 koos *Ratsanikega*) ja *Neli saablit* (1930), kogumik *Kiievi jutustused* (1948, NSVL rkl. preemia 1949), näid. *Prokuröri tütar* (1953).

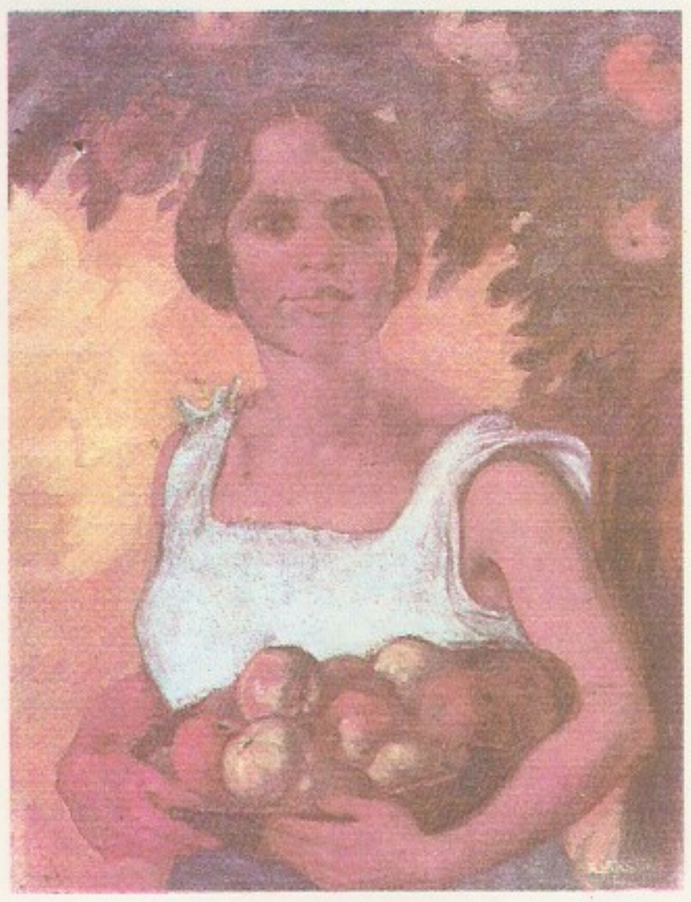
Jansen, August (6. X 1881 Voltveti v. — 23. I 1957 Tallinn), eesti nõuk. maalikunstnik, Eesti NSV rahvakunstnik (1956). Alustas kunstiõpinguid Narvas, asus 1899 Peterburi, õppis 1900—04 Peterburi Kunstide Edendamise Seltsi koolis ja 1905—13 (vaheajaga) Peterburi KA kõrgemas kunstikoolis, esines a-st 1909 Eesti ja Peterburi näitustel, töötas 1914—17 Petrogradis ja a-st 1918 Tallinnas. Oli siin joonistusõpetaja, a-st 1922 (vaheaegadega) Eesti Kujutavate Kunstnikkude Keskühingu ja a-st 1925 (vaheaegadega) Kujutavate Kunstide Sihtkapitali Valitsuse esimees, 1926—38 Riigi Kunsttööstuskooli, 1938—40 Riigi Kõrgema Kunstikooli ja 1946—56 ERKI õppejõud (a-st 1947 prof.). Avaldas 1905.—07. a. rev-i ajal J. Lilienbachi lendlehtedes tsarismivastaseid satiirilisi joonistusi. Maalilooming hõlmab dekoratiivsusse kalduvaid, kergelt stiliseerivaid olustikumaale, kalurite ja talupoegade elust, juugendlikke mütoloogiaainelisi kompositsioone, värvikaid impressionistlikus laadis maastikumaale ning vormikindlaid real. karakteriseerivaid portreid. **T:** M. Seppoisi portree (1910), *Kalevipojad kivi viskamas* (pannoo, 1912, hävinud), *Muhu saarel* (1913), *Luigejaht* (1915—16), autoportree (1924), *Peetri majake Kadriorus* (1926), *Tütarlaps õlgkübaraga* (1929), *Põllküla maastik* (1946), M. Roosma portree (1951), E. Vilde «Tabamata ime» kaas (1912).
B: A. Kruus. *August Jansen*. Tln., 1975. ▼

J. Janonis

Jansen, Ea (14. XI 1921 Tallinn), eesti nõuk. ajaloolane, eelmise tütar, H. Palli abikaasa, ajaloodr.



A. Jansen: autopor
(1924). RKM



A. Jansen: Naine õ
ga (1917). RKM

V. Janson

(1969), Eesti NSV tnl. teadlane (1987). NLKP liige (1958). Lõpetas 1949 TRÜ, töötab samast aastast ENSV TA Ajaloo Inst-s (oli 1968—78 teadusdir.; a-st 1978 sektorijuhataja). Avaldanud uurimusi eesti rahvusliku liikumise, kultuuri ja ühisk. mõtte ajaloost. ENSV rkl. preemia 1977. **T:** *Carl Robert Jakobson* (1968, koos R. Põldmäega), *C. R. Jakobsoni «Sakala»* (1971), *Carl Robert Jakobson muutuvas ajas* (1987).

jansenjstid, Prantsuse ja Madalmaade kat. kiriku usuvoolu pooldajad; saanud nimetuse Madalmaade teoloogi C. Janseniuse (Janseni, 1585—1638) järgi. Taunisid jesuiitide moraali ja rõhutasid Augustinusest lähtudes ainult jumala armu läbi saadava lunastuse ja predestinatsiooniõpetust. Jesuiitide ja paavsti rünnatuna olid mõjukaimad j-d (A. Arnauld, B. Pascal, P. Quesnel jt.) koondunud Pariisi-lähedase nunnakloostri Port-Royali ümber. 1642 keelustas paavst j-de põhiteose, C. Janseniuse rmt-u «Augustinus» (1640), 1709 sulges ta Port-Royali kloostri ning 1713 põlustas P. Quesneli (1634—1719) teesid. Osa prantsuse j-e (nn. aktseptandid) loobus oma vaateist, osa (nn. apellandid) läks tagakiusamise eest Madalmaadele ja rajas seal 1723 paavstist sõltumatu kiriku, mis tegutseb Hollandis tänini.

Janson, Aleksei (4. X 1866 Rakvere — 18. IX 1941 Tallinn), eesti pedagoog ja ühiskonnategelane. Oli 1921—22 haridusnõunik, 1922—27 vene rahvusasjade sekretär, 1927—40 Tallinna Linna Pedagoogika Muuseumi juhataja. Tegutses pikka aega *Eesti Õpetajate Liidu juhatuses ja *«Õpetajate Lehe» toimetuses ning oli *«Töökooli» juhatuse esimees. Taotles sidemete sõlmimist NSV Liiduga. Valiti 21. VII 1940 Riigivolikogu abiesimeheks. Fašistid mõrvasid ta.

A. Janson

Janson, Jahnson, Julius Eduardovitš (27. X 1835 Kiiev — 12. II 1893 Peterburi), vene statistik ja majandusteadlane, prof. (1873), Peterburi TA k-liige (1892), Rahvusv. Statistikainst-i liige (1885), paljude vene ja välismaa teaduslike seltside auliige. Lõpetas Kiievi ülikooli; õpetas statistikat ja pol. ökonoomiat a-st 1864 Peterburi põllumajandusinst-s, seejärel Peterburi teedeinseneride inst-s ja lõpuks Peterburi ülikoolis. Oli a-st 1875 Siseasjade Min-i Statistikanõukogu liige. Korraldas 1881 ja 1890 linnavalitsuse statistikaosk-a juhatajana Peterburis rahvaloendused, mis said eeskujuks maailma paljudele hilisematele linnarahvaloendustele. Tema 1877 avaldatud monograafiat, mis käsitleb talupoegade hingemaad ja maksustamist pärast 1861. a. reforme, kasutasid oma teostes K. Marx ja F. Engels; selle teaduslikku objektiivsust hindas kõrgelt V. I. Lenin. J-i teoreetilis-metodoloogilised seisukohad said üldtuntuks 1886 avaldatud kõrgkooliõpiku «Теория статистики» vahendusel (ilmus a-ni 1913 viies trükis, tõlgiti saksa keelde); selle õpiku järgi omandas statistikaalaseid teadmisi ms. V. I. Lenin. **T:** *Значение теории ренты Рикардо в науке политической экономии* (1864), *Направления в научной обработке нравственной статистики. Введение в сравнительную нравственную статистику* (1871), *Опыт статистического исследования о крестьянских наделах и платежах* (1877), *Сравнительная статистика России и западноевропейских государств* (2 kd., 1878—80), *Сравнительная статистика населения* (1892).

Janson, Nikolai (6. XII 1882 Peterburi — 4. X 1941), Eesti rev. liikumise tegelane. Kommunistliku partei liige (1905). Oli a-st 1901 metallitööline, 1905.—07. a. rev-i ajal Tallinna Tööliste Saadikute Nõukogu büroo esimees. Arreteeriti 1906 ja saadeti Tobolski kub-u asumisele. Emigreeris 1907 pärast põgenemist USA-sse, organiseeris seal eestikeelse proletaarse ajalehe «Uus Ilm» väljaandmist ja oli a-st 1915 Ameerika Sotsial. Partei Eesti Tööliste Liidu KK liige ja sekretär. Tuli pärast Veebruarirev-i 1917 Eestisse tagasi, valiti VSDTP Tallinna Komitee ja VSDTP Põhja-Balti Org-de Büroo liikmeks, võttis Eestis osa Oktoobrirev-st, 1918 arreteeriti ja saadeti välja Nõuk. Venemaale, oli 1919—21 Samaaras torutehase dir. 1920—28 Ülevenemaalise Metallitööliste Aü-u Kesknõukogu liige ja sekretär ning 1925—28 ühtlasi NSVL Tööliste ja Talupoegade Inspektsiooni rahvakomissari asetäitja, 1928—30 Vene NFSV kohtu rahvakomissar, 1930—31 VNFSV RKN esimehe asetäitja, 1931—34 NSV Liidu veetranspordi rahvakomissar ja a-st 1934 Põhja-meretee Peavalitsuse ülema asetäitja. Kuulus 1923—34 ÜK(b)P Keskkontrollkomisjoni Presiidiumi ja a-st 1934 ÜK(b)P Keskrevisjonikomisjoni. Oli Ülevenemaalise KTK ja NSVL KTK liige. Hukkus ebaseaduslikult represseerituna, postuumselt rehabiliteeritud.

B: *Они служили народу*. Куйбышев, 1968. ◂

Jansons, Arvīds (24. X 1914 — 21. XI 1984), läti nõuk. dirigent, NSV Liidu rahvakunstnik (1976). Oli 1944—52 Riia ooperi- ja balletiteatri ning 1947—52 ühtlasi Läti Raadio sümfooniaorkestri dirigent, a-st 1952 Leningradi Filharmoonia sümfooniaorkestri dirigent, a-st 1972 Leningradi konservatooriumi õppejõud. NSVL rkl. preemia 1951.

Jansons (pseud. Brauns, ka J-Brauns), Janis (18. III 1872 — 13. IV 1917), läti rev. liikumise tegelane ja marksistlik kirjanduskriitik. Õppis 1895—97 Tartu ülikoolis õigusteadust, tegutses üliõpilasringis *«Pīpkalonija». Osales Lätimaa KP asutamises, oli ajalehe *«Cīņa» esimesi toim-id ning 1905.—07. a. rev-i juhte. **T:** *Mõtteid uue aja kirjandusest* (1892, 1893), *Faunid või klounid?* (1908).

Janssen [*ža*^{n}*sa*^{n}], Jules (22. II 1824 — 23. XII 1907), prantsuse astronoom, fotograafilise astrospektroskoopia rajajaid, Prantsuse TA liige (1873), Peterburi TA välisk-liige (1904). Oli a-st 1865 prof. Pariisis, 1867—1907 Meudoni astrofüüsikaobservatooriumi (Pariisi läh.) dir. Rajas 1893 Alpides Mont Blanc'i mägiobservatooriumi ja oli ka selle dir. Avastas Päikese ja planeetide spektreis Maa atmosfääris toimuvast neeldumisest põhjustatud nn. telluursed jooned ja 1868 sõltumatult J. N. Lockyerist heeliumi spektrijoone. Oli õhupallidelt sooritatavate astrofüüsikaliste vaatluste pioneer.

Jansson [*ja*:-], Tove Marika (9. VIII 1914), soomerootsi lastekirjanik ja kunstnik. Pälvinud rahvusv. tunnustuse humoristlike ja fantaasiaküllaste rmt-tega muinasjutumaailmas tegutsevaist muumitrollidest (e. k. kogumik «Muumitroll», 1975); joonistas 1953—60 muumikoomiksi. **T:** *Väikesed trollid ja suur veeuputus* (1945), *Muumipapa memuaarid* (1950), *Ohtlik jaanipäev* (1954), *Muumioru talvekuu* (1970), autobiograafiline *Skulptori tütar* (1968), *Suveraamat* (1972).

Janšin, Aleksandr Leonidovitš (28. III 1911 Smolensk), vene nõuk. geoloog, NSVL TA akad. (1958), sotsial. töö kangelane (1981). Töötas a-st 1936 NSVL TA Geoloogiainst-s, a-st 1958 NSVL TA Siberi Osk. Geoloogia- ja Geofüüsikainst-s; a-st 1982 NSVL TA asepresident. Uurimusi pms. Lõuna-Uurali ja Kasahstani tektoonika, stratigraafia, litoloogia ja hüdrogeoloogia alalt. J. on Kasahstani ja Lõuna-Siberi fosforiidi-, kaalisoola-, boksiidi- ja gaasimaardlate ning arteesiabasseinide avastajaid, noorte platvormide õpetuse rajaja ning mitme geoloogilise kaardi autor ja koostaja. NSVL rkl. preemia 1969, 1978.

B: *Александр Леонидович Яншин*. М., 1981. ◂

Jantarnõi (a-ni 1946 Palmnicken), alev Vene NFSV-s Kaliningradi obl-s, Läänemere rannikul; u. 4000 el. (1976). Merevaigu tootmine ja töötlemine (merevaigukombinaat).

janu, jooma ajendav kuivustunne suus ja neelus. Tekib organismi veevaeguse, s. o. vee piisamatu saamise või suure veekaotuse (tugeva higistamise, kõhulahtisuse) ning liiga rohke mineraalsoolade (soolase toidu) tarvitamise tagajärjel. J-tunde põhjustab vere osmootse rõhu suurenemine. Joomine taastab organismi vee ja elektrolüütide tasakaalu ning j. kaob. Vahetult pärast magusa toidu söömist ja mõningate ravimite tarvitamist ning suu limaskesta kuivamisest võib tekkida ajutine j., mis kaob, kui suud niisutada.

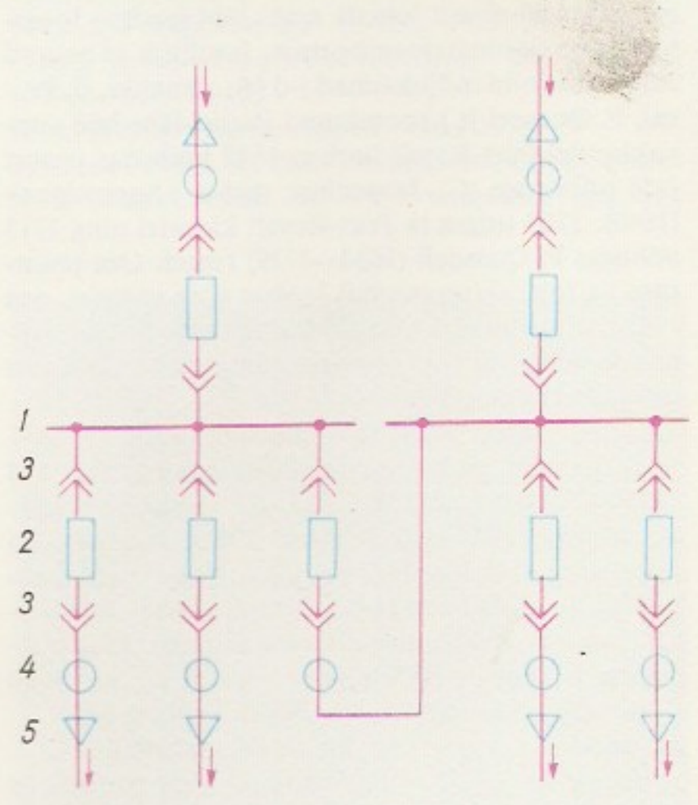
Janus [*ja:nus*], rooma jumal, väravate ja uste ning hea alguse kaitsja. J-le olid pühendatud varane hommikutund, esimene kuupäev ja jaanuar (nimet. J-e järgi). Teda on kujutatud kahenäolisena, üks nägu vaatab ette, teine taha.

jaoskonnakohtunik, *rahukohtunik.

jaosmaa, külakogukonna (*kogukond, *saras) põllumaa osa, mis oli talupere valduses. J. valdajal oli õigus kasutada ka külakogukonna muid kõlvikuid (metsa, veekogusid, karja- ja heinamaad). Feodalismi ajal pidi talupoeg j. kasutamise eest tasuma feodaalile renti (põhil. *teo- või loonusrenti). — Terminit «j.» on tarvitatud pms. Venemaa talupoja (nn. hinge ehk revisjonihinge, sellest j. rahvapärane nimetus «hingemaa») maavalduse (vn надел) kohta. 1861. a. *talurahvareformiga muudeti j. ostetavaks: udellitalupoegadel 1863, riigitalupoegadel 1866; end. mõisatalupojad olid feodaaliga *väljaostutehingu sõlmimiseni ja j. päriseksostmiseni *ajutised kohuslased. J. suurus erines piirkonniti (mittemustmullavööndis 3—7, mustmullavööndis 2,75—6, stepivööndis 6—12 tiinu), väljaostutingimused sõltusid talurahva end. kategooriatest (neid oli u. 20) ja erinesid isegi sama kategooria piires, väljaostumaksud ületasid tunduvalt j-de turuväärtuse.

jaotla, j a o t u s s e a d e, *elektr* jaama või alajaama osa või omaette seade sisendliini(de) kaudu tuleva elektrienergia jaotamiseks väljundliinidesse. J-s paiknevad sisend- ja väljundliinide aparatuur ning k o g u m i s l a t i d, mis seovad liine omavahel. Pinge järgi eristatakse kõrge- ja madalpingej-id, aparatuuri paiknemise järgi sise- ja välisj-id. Kõrgepingej-s on iga liini aparatuur enamasti omaette l a h t r i s, mis võib olla valmistajatehases täielikult komplekteeritud (lahterj.). Ka madalpingej. võib koosneda lahtreist, enamasti mitme liini aparatuuri sisaldavaist, kuid ka karbi- või kastitaolistest m o o d u l i t e s t, mida võib olenevalt aparatuuri kogusest ja keerukusest iga liini kohta olla üks või mitu (moodulj.). Lihtsa ja kiire paigaldamise huvides võidakse j-d tarnida täisvalmina (komplektj.). ▸

Jaotla. Madalpingeline mooduljaotla üldvaade (*Oy Strömberg Ab*, Soome)



Kõrgepingejaotla skeemnäide. *1* kogumislatid, *2* võimsuslüliti, *3* kõrgepingeline pistikühendus, *4* voolutrafo, *5* sisend- või väljundkaabelliin

jaotus, *maj* tootmist, vahetust ja tarbimist siduv taastootmisfaas; hõlmab eelkõige tootmisvahendite ja tarbeesemete suunamist majandusharudesse, peale selle tööjõu jaotamist tootmisharude vahel. J. on tootmise tagajärg, ühtlasi avaldab tootmisele tagasimõju ning teataval määral kuulub tootmisse (tootmisvahendite ja tööjõu jaotamisega tootmisharude vahel algab tootmine). J-viisi määrab tootmisvahendite omandus. • *Mat, stat* j a o t u s s e a d u s, t õ e n ä o s u s j a o t u s, tõenäosusmõõt (*mõõt) *juhusliku suuruse väärtushulgal. J. määrab juhusliku suuruse abil defineeritud sündmuste tõenäosused. Nt. kui X on reaalarvuliste väärtustega, siis määrab tema j. kõik tõenäosused $P(a \leqslant X < b)$, kus $(a \leqslant X < b)$ on sündmus, et juhusliku suuruse X väärtus satub poollõiku $[a,b)$. J-t esitavad j-funktsioon, tihedusfunktsioon, tõenäosusfunktsioon ja *karakteristlik funktsioon. J-f u n k t s i o o n i F (integraalse j-seaduse) väärtus kohal X on tõenäosus $P(X<x)$, et X omandab x-st väiksema väärtuse. Sündmuse $(a \leqslant X < b)$ tõenäosust väljendab valem

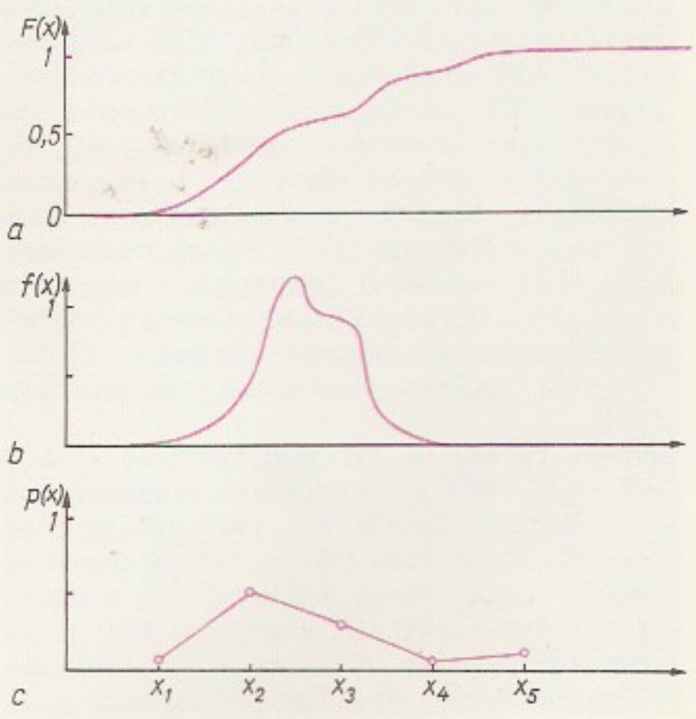
$$P(a \leqslant X < b) = F(b) - F(a).$$

T i h e d u s f u n k t s i o o n f (tõenäosustihedus, diferentsiaalne j-seadus) on olemas siis, kui j-funksioonil F on tuletis (sellise juhusliku suuruse väärtushulk on mitteloenduv; *loenduv hulk), s. t. j. ja vastav juhuslik suurus on p i d e v a d. Siis

$$f(x) = F'(x) \text{ ja } P(a \leqslant X < b) = \int_a^b f(x)dx.$$

T õ e n ä o s u s f u n k t s i o o n $p(x)$ on olemas siis, kui juhusliku suuruse väärtushulk on lõplik või loenduv. Sellist j-t ja vastavat juhuslikku suurust nimet. d i s k r e e t s e i k s (erijuhul lõplikeks). Siis

$$P(a \leqslant X < b) = \sum_{a \leqslant x < b} p(x).$$



Jaotus. *a* jaotusfunktsiooni, *b* tihedusfunktsiooni, *c* tõenäosusfunktsiooni graafik (jaotuspolügoon)

Osaliselt iseloomustavad j-t arvkarakteristikud *keskväärtus, *dispersioon, *momendid ja *kvantiilid. Vt. ka binoomj., empiiriline j., normaalj., Poissoni j. ◂

jaotuskast, jõuülekandemehhanism, mis jaotab pöördemomenti auto või traktori veosildade vahel ning võimaldab üht veosilda välja lülitada. Hrl. on j-l lisaülekanne, mis suurendab käikude arvu 2 korda. J-s asetseb ka sildadevaheline *diferentsiaal.

jaotuskromatograafia, *kromatograafia menetlus, mis rajaneb lahutatavate keemiliste ühendite erisugusel jaotumisel voolava gaasi või vedeliku ja sellega kokkupuutuva statsionaarse vedeliku vahel, mis hrl. asub kilena inertse kandja terakestel. Gaasi-vedelikkromatograafias toimub jaotumine voolava gaasi ning statsionaarse vedeliku vahel, mis võib paikneda ka kapillaarkolonni siseseinal. Vedeliku-vedelikkromatograafias toimub jaotumine vedelike vahel, kusjuures statsionaarse vedeliku kandja võib olla nii kolonnis kui ka kihina tasapinnalisel alusel. Orgaaniliste ühendite vedeliku-vedelikkromatograafilisel lahutamisel on liikuv faas enamasti vähepolaarne, liikumatu faas polaarne. Kasut. ka vesilahust polaarsel kandjal (nt. silikageelil või ränihiival). Pms. anorgaaniliste ühendite lahutamiseks rakendatavat vedeliku-vedelikkromatograafia eriliiki nimet. ekstraktsioonkromatograafiaks, sel puhul asub statsionaarne vedelik (reaktiivi lahus vähepolaarses lahustis) vähepolaarsel kandjal ja liikuv faas on vesilahus. — Vedeliku-vedelikkromatograafiat rakendasid esimestena 1941 inglise keemikud A. Martin (s. 1910) ja R. Synge (s. 1914), gaasi-vedelikkromatograafiat rakendati esimest korda 1952. Vt. ka gaasikromatograafia, vedelikukromatograafia.
B: *Жидкостная колоночная хроматография.* Пер. с англ. М., 1978.

jaotusköver, *stat* juhusliku suuruse *jaotust esitav graafik. Pideva juhusliku suuruse j. on tihedusfunktsiooni graafik, diskreetse juhusliku suuruse j. on tõenäosusfunktsiooni graafik; viimast nimet. ka jaotuspolügooniks (-hulknurgaks). *Empiirilist jaotust esitatakse hrl. histogrammina.

jaotuslehter, *laboratooriuminõud.

jaotusseade, sama mis *jaotla.

jaotusseadus, *keemia* seaduspärasus, mis kirjeldab ainete jaotumist kahe faasi (nt. kahe vedeliku või vedeliku ja kristalli) vahel. Nt. aine lahustumisel kahes mittesegunevas vedelikukihis (nt. vee- ja benseenikihis) tekivad lahused, mille kontsentratsioonide (täpsemalt aktiivsuste) suhe on kindlal t°-l jääv suurus: $K = c_1/c_2$, kus K on lahustunud ainete hulgast sõltumatu jaotustegur, c_1 ja c_2 lahuste kontsentratsioonid. Kõrvalekaldumisi j-st võivad põhjustada lahustunud ainete assotsiatsioon ja dissotsiatsioon ning keemilised reaktsioonid. J-t rakend. optimaalsete ekstraheerimistingimuste leidmiseks. •*Mat* sama mis *jaotus.

jaotusvõll, masinasse või seadmesse kuuluvate mehhanismide liikumist juhtiv võll, mis tagab nende tsüklilise liikumise. J-i kasut. programmseadisena töömasinais, nt. automaatmetallilõikepinkides. Neljataktilise sisepõlemismootori j., nn. nukkvõll, juhib gaasijaotusmehhanismi tööd.

Japan Air Lines [*džəpǟn eə^{r} lainz*] (jaap *Nikon Koku Kubushiki Kaisha*), lüh. JAL, Jaapani eralennukompanii; asut. 1951. 42,0% aktsiakapitalist kuulub riigile (1986. a.). Kompaniil on 93 reaktiivlennukit (sh. 31 lennukit «Boeing 747»). Peab lennuühendust kõigi maailmajagudega. 1986 veeti 17,4 mln. in. (reisiveos maailmas 7. koht), töötajaid oli 20 950.

japanoloogia, japonistika, jaapani keelt, kultuuri ja ajalugu, nüüdisajal ka majandust ja poliitikat uuriv teadus. Esimene uurimuslik teave Jaapani kohta jõudis Euroopasse 16.—17. saj. kat. misjonäride vahendusel. 19. saj. keskpaigani olid tähtsad teabeallikad E. Kaempferi (1651—1716), P. F. Sieboldi (1796—1866) ja V. Golovnini (1776—1831) teosed. 19. saj. lõpus ja 20. saj. alguses arenes kõige kiiremini filoloogia (B. H. Chamberlain, 1850—1935; W. G. Aston, 1841—1911; K. Florenz, 1865—1939). Vene ja nõuk. j-koolkonna rajasid D. Pozdnejev (1865—1942), J. Polivanov (1891—1938), N. Nevski ja N. Konrad. Tänapäeval tegeldakse j-ga kõigil arenenud maadel. NSV Liidu kesksed uurimisasutused on NSVL TA Kaug-Ida Inst. ja NSVL TA Orientalistikainst.

Japurá [*ža-*], jõgi Kolumbias ja Brasiilias, Amazonase vasakpoolne lisajõgi; pikkus 1930 km, jõgikond 282 000 km^2, keskm. vooluhulk u. 18 000 m^3/s. Algab Kesk-Kordiljeeride lõunaosast Caquetá jõena, laskub keskjooksul Amazonase madalikule. Suurvesi kevadel ja suvel, laevatatav u. 1400 km.

Jaques-Dalcroze [*žak dalkro:z*], Dalcroze, Émile (6. VII 1865 — 1. VII 1950), šveitsi muusikapedagoog ja helilooja, rütmilis-muusikalise kasvatuse rajaja. Oli a-st 1892 Genfi konservatooriumi õppejõud, asutas 1910 Helleraus (Dresdeni läh.) tantsu- ja rütmikakooli ning 1914 Genfis oma instituudi. Tema rütmilise võimlemise meetodit on rakendatud mitmel maal. Balletis on tema meetod kajastunud M. Rambert'i, V. Nižinski, K. Joossi jmt. loomingus. Kirjutanud peomängude muusikat, oopereid, orkestri- ja kammermuusikat. **T:** *Le rythme, la musique et l'education* (1922).

Jaracz [*jaratš*], Stefan (24. XII 1883 — 11. VIII 1945), poola näitleja ja lavastaja. Alustas lavategevust 1904 Krakovis, seejärel esines Poznańi, Łódźi ja Varssavi teatreis, 1916 ka Moskvas ja 1917—18 Kiievis; oli 1930. a-il enda rajatud *Ateneum'i* teatri (Varssavis) juht. II maailmasõja ajal oli koonduslaagreis. J. on poola teatri reformaatoreid, ta tugines Moskva Kunstiteatri lavastuspõhimõtteile. Näitlejana paistis silma koomilistes osades. Esines ka filmis.

jard (ingl *yard*), inglise mõõdustiku pikkusühik; 1 j.=3 jalga= 0,9144 m.

jardang (trg), valitsevate tuulte suunaline pikk ja kitsas korrapäratute eendnõlvadega seljak Sise-Aasia kõrbeis; kõrgus kuni 6 m, pikkus mitu kilomeetrit. Koosneb pms. paakunud savikaist setteist. J-d on korrosioonijäänukid. Nad paiknevad enam-vähem rööpselt, neid eraldavad kitsad koridoritaolised uurded, mille on kulutanud tugeva tuulega liikuv liiv.

Jarəmenko, Vassili Sergejevitš (Vassõl Sergijovõtš) (1. XI 1895 — 6. III 1976), ukraina nõuk. näitleja, NSV Liidu rahvakunstnik (1954). NLKP liige (1940). Alustas lavategevust 1918, a-st 1922 esines Lvovi Zankovetskaja-nim. draamateatris (osales selle asutamises). NSVL rkl. preemia 1950. **O:** Nazar (Ševtšenko *Nazar Stodolja*), Gnat (Karpenko-Karõi *Sava Tšalõi*), Jago (Shakespeare'i *Othello*), Tarass (Gogoli *Tarass Bulba*), Strõžen, Bogdan (Korniitšuki *Eskaadri hukk* ja *Bogdan Hmelnitski*).

Jarkend, 1. jõgi Loode-Hiinas, Tarimi pikim lähtejõgi; pikkus 1068 km, jõgikond 81 400 km^2. Algab Karakorumi liustikest, ülemjooksul läbib Kunluni, tasandikulisel keskjooksul veestab oaase (sh. J-i oaasi). Suurvesi juulist aug-ni, keskm. vooluhulk 170 m^3/s. Kevadel, põldude niisutamise ajal J-i alamjooks kuivab. — 2. linn Loode-Hiinas Xinjiangi Uiguuri autonoomses piirkonnas, J-i jõe ääres; 100 000 el. (1975). Mnt-sõlm ja J-i oaasi põllum-e (kasvat. nisu, puuvilla, puuvilja ja siidiusse) keskus; kerge- ja toiduainetööstus, käsitööndus.

jarl (rts ja norra), 1. vanaskandinaavia ülik. — 2. Skandinaavia riikide kõrge ametimees 9.—14. saj. Norras oli j. 872—1308 kuninga asehaldur maakon-

nas või asekuninga võimuga isik, Rootsis 12. saj. — 1226 sõjalaevastiku ja mereretkede juht, tähtsuselt kuninga järel teine. Tuntuimad j-d olid Birger Brosa (srn. 1202) ja Birger J.

jarlõkk (vn < trg *yarlığ*), *aj* mongoli khaani ürik. Sisaldas haldusalaseid ja sõjalisi korraldusi, kinnitas feodaalide eesõigused ning sõltuva rahvastiku koormised. Venemaal nimetati mongoli-tatari ikke ajal j-ks ka valitsemisõiguse ürikut, mille Kuldhordi khaan andis vene vürstidele; j-i saanu oli teiste suhtes peavürst.

Jarmatov, Jormatov, Kamil (Komil) (2. V 1903 — 17. XI 1978), tadžiki-usbeki nõuk. filmilavastaja, -stsenarist ja -näitleja, NSV Liidu rahvakunstnik (1959), sotsial. töö kangelane (1973). NLKP liige (1930). Oli a-st 1957 filmistuudio «Uzbekfilm» kunstiline juht. J-i filmid on romantilised ning hoogsa süžeearendusega. Kirjutanud mälestuste rmt-u «Naasmine» (ilm. 1980). NSVL rkl. preemia 1948. **F:** *Ališer Navoii* (1948), *Avicenna* (1957), *Torm Aasia kohal* (1965), *Revolutsiooni ratsanikud* (1969), *Kauged ja lähedased aastad* (1977).

B: Д. Ташабаев. *Счастье мастера.* Ташкент, 1975. ▸

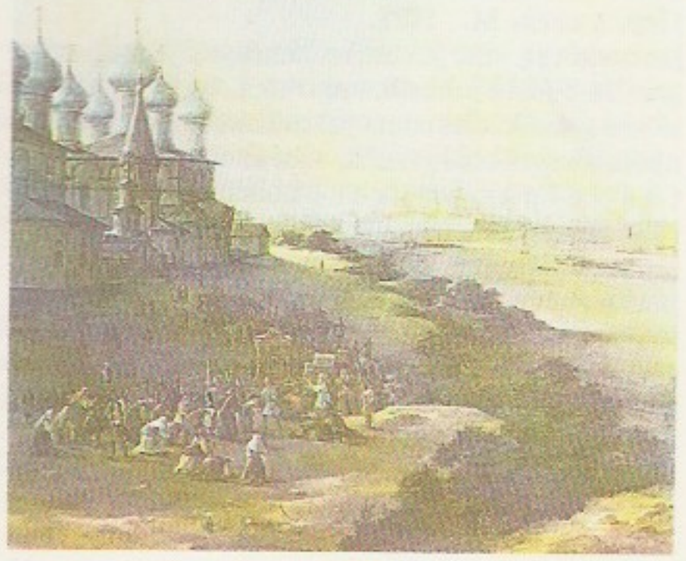
Jarocki [*-tski*], Jerzy (11. V 1929), poola lavastaja ja näitleja. Õppinud Krakovis ja Moskvas (lõpetas 1957 GITIS-e). Tuntud eelkõige poola nüüdisnäidendite ja A. Tšehhovi loomingu tõlgendajana; lavastustes põimub reaalne irreaalse, unenäolisega, tähelepandavad on tekstitruudus ja meisterlik näitlejamäng. Lavastanud ka Lääne-Euroopas ja NSV Liidus. **L:** Tšehhovi *Onu Vanja* (1959) ja *Kirsiaed* (1975), Mrożeki *Tango* (1965), *Tapamaja* (1975) ja *Jalgsi* (1981), Różewiczi *Vana naine haub* (1969) ja *Neljakäpuli* (1972), Witkiewiczi *Ema* (1964, 1972), Kafka *Protsess* (1973).

Jaroslavl, linn Vene NFSV-s, Volga ülemjooksu paremal kaldal, J-i obl. halduskeskus; 634 000 el. (1987). Liiklussõlm, tööstus-, kaubandus- ja kultuurilinn. Masina- (mootorid, kütuse- ja diiselseadmed, elektrimasinad), keemia- (rehvid, sünteetiline kautšuk), naftatöötlemis-, kerge- (tehniline riie, jalatsid), ehitusmaterjali- ja toiduainetööstus. J-s on 6 kõrgkooli (sh. ülikool, asut. 1970) ja vanim vene teater (1750, asutaja F. Volkov). J-i lähistel Karabihhas asub N. Nekrassovi memoriaalmuuseum. J-i vanimad, 16.—17. saj. ehitusmälestised asuvad Spasso-Preobraženski (Issanda Muutmise) kloostris (rajatud 1216, praegu muuseum). 17. saj-st, J-i arhitektuuri- ja monumentaalmaalikoolkonna õitseajast pärinevaid telliskirikuid — Ilja Proroki (Prohvet Eliase), Korovniki Joann Zlatousti (Johannes Kuldsuu), Nikola Mokrõi, Toltškovo Joann Predtetša (Ristija Johannese) jmt. kirikut — kaunistavad värvilised kahlid, galeriid, tornikesed jm. puitarhitektuurist laenatud motiivid ning enamasti jutustava sisuga dekoratiivsed seinamaalid. Linn sai 1778 kinnitatud üldplaani alusel korrapärase tänavastiku ja klassitsistlikus stiilis hoonestuse. Nõuk. ajal (üldplaan kinnitatud 1937 ja 1971) on ehit. uusi elulinnaosi (Bragino, Krasnõi Bor), ühisk., haldus- ja tööstushooneid ning rajatud haljasalasid. — Pärimuse järgi asutas J-i Jaroslav Tark 1010, kroonikas on linna esimest korda mainitud 1071. 1218—1463 oli J. samanim. vürstiriigi pealinn, 1612 lühikest aega Venemaa ajutine pealinn, 18. saj. muutus suureks tööstuslinnaks. Nõuk. võim kehtestati seal 9. X 1917; 6.—21. VII 1918 toimus J-i mäss ja linn oli kontrrevolutsionääride valduses. Suure Isamaasõja ajal asutati J-s *Eesti NSV Riiklikud Kunstiansamblid. Tööpunalipu orden 1971, Oktoobrirev-i orden 1985. ▸

Jaroslavli eesti kunstnike kollektiiv, rühm Suure Isamaasõja ajal NSV Liidu tagalasse evakueerunud eesti kunstnikke, kes kevadel 1942 koondati valitsuse otsuse põhjal Jaroslavli. Osa neist asutas 4. I 1943 Eesti Nõuk. Kunstnike Liidu (a-st 1957 *Eesti NSV Kunstnike Liit), hiljem liitus kollektiivi teisigi kunstnikke. Korraldati näitusi (suurimad 1943 Jüriöö ülestõusu 600. aastapäeva tähistamiseks), osaleti üleliidulistes näitustes, tehti kaastööd almanahhile «Sõjasarv». Asutajaliikmed — maalikunstnikud ja graafikud Adamson-Eric, A. Bach, K. Burman jun., E. Einmann, J. Jensen, E. Kollom, P. Luhtein, B. Lukats (s. 1907), E. Okas, R. Sagrits, E. Vaino (1909—69) ja H. Vitsur — töötasid Jaroslavlis, kujurid E. Roos ja F. Sannamees Moskvas.

K. Jarmatov

Jaroslavli oblast kuulub Vene NFSV-sse; moodust. 1936; 36 400 km², 1 458 000 el. (1987), halduskeskus Jaroslavl. J. o. paikneb tasandikulisel alal Volga ülemjooksul. Obl-i loodeosas on Rõbinski veehoidla. Valitseb mõõdukalt mandriline kliima. Keskm. t° jaan-s −10 kuni −11 °C, juulis 17—18 °C, sajab kuni 600 mm aastas. Rahvastikus on valdavad venelased (1979. a. 97%). Keskm. tihedus on 40,0 in. 1 km²-l. 81,4% rahvastikust elab linnades. Peamised tööstusharud on masina- (diisel- ja elektrimootorid, toiduaine- ja trükitööstuse seadmed, puidutöötlemispingid, kellad, tee-ehitusmasinad; Jaroslavl, Rõbinsk), keemia- (sh. sünteetiline kautšuk; Jaroslavl), naftatöötlemis-, puidu-, ehitusmaterjali-, kerge- ja toiduainetööstus. Volgal asuvad Uglitši ja Rõbinski

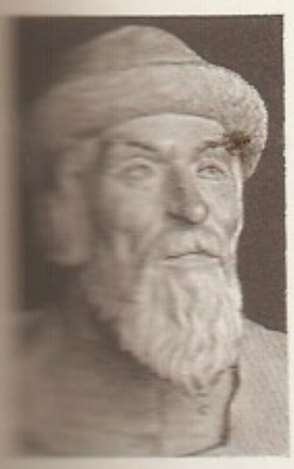


Jaroslavli vaade. Osa [illegible] Tšernetsovi maal[illegible] (1860). Vene Muuseum

Nõukogude väljak, [illegible] kel Ilja Proroki kirik

V. Jarošenko: Lõunamaa suvel. Vene Muuseum

J. Jaroslavski



Jaroslav Tark

M. Jaroslavski

hej. Kasvat. rukist, nisu, lina, kartulit ja söödakultuure, peetakse liha-piimakarja. Lenini orden 1967.

Jaroslav Osmomõsl (u. 1130 — 1. X 1187), Galiitsia vürst 1153—87. Oli tuntud targa valitsejana (sellest hüüdnimi Osmomõsl 'kaheksa mõistust'). Tugevdas võitluses bojaaridega Galiitsia vürstiriiki ja laiendas seda Doonau alamjooksul. Sõlmis sõprussuhted Ungari kun-ga ja Poola vürstidega. J-i ülistatakse vanavene poeemis «Lugu Igori sõjaretkest».

Jaroslavski, Jemeljan Mihhailovitš (parteiline pseud.), õieti Minei Izrailevitš Gubelman (3. III 1878 — 4. XII 1943), nõuk. parteitegelane, ajaloolane ja publitsist, NSVL TA akad. (1939). Kommunistliku partei liige (1898). Juhtis 1905.—07. a. rev-i ajal (okt-st dets-ni 1905) rev. liikumist Jaroslavlis; vangistati mitu korda. Oktoobrirev-i ajal oli Moskva ülestõusu juhte, töötas hiljem ÜK(b)P KK Lenini Inst-s. Uuris Venemaa rev. liikumise ajalugu, oli teadusliku ateismi propageerijaid ja ateistliku kasvatuse organisaatoreid. Juhtis Võitlevate Ateistide Liidu tegevust ja oli selle peamiste väljaannete vastutav toim. Oli 1923—34 ÜK(b)P Keskkontrollkomisjoni Presiidiumi liige ja sekretär. ÜK(b)P KK liikmeknd. 1919—21, liige 1921—23 (1921—22 KK sekretär) ja a-st 1933, NSVL KTK liige 1922—37. NSVL Ülemnõukogu I ks. saadik. NSVL rkl. preemia 1943. **T:** *Против церкви и религии* (5 kd., 1932—35, e. k. osal. *Usklike ja uskmatute piibel,* 1959, *Usust,* 1961).

B: Б. Г. Григорьев, В. Ф. Кутьев. *Боец и летописец революции.* M., 1960. ◂

Jaroslav Tark (u. 978 — 2. II 1054 Kiiev), Kiievi suurvürst 1019—54, Vladimir Svjatoslavitši poeg. Valitses algul Rostovis, seejärel Novgorodis. Tuli võitjaks pärast isa surma (1015) vendade vahel puhkenud võimuvõitluses ja asus valitsema Kiievis. Peatas vürstide eraldumispüüet tõkestades mõneks ajaks Kiievi-Vene riigis alanud feod. killustumuse. Sõdis 1031 edukalt Poolaga (võideti tagasi Bugi ülemjooksul 1018 kaotatud nn. Tšerveni linnad), 1038 ja 1040 leedulastega ning 1036 petšeneegidega, korraldas 1042 sõjakäigu Lõuna-Soome ja 1043 Bütsantsi. Vallutas 1030 retkel Eestisse (Ugandisse) u. praeguse Tartu Tähetorni kohal asunud linnuse, kindlustas seda ja nimetas *Jurjeviks. J. oli sugulussidemeis Inglise, Prantsuse, Saksa jmt. valitseva suguvõsaga; tema naine Ingegerd oli Rootsi kun-a tütar. J-i valitsemisajal arenes kirjandus, koostati *«Vene õiguse» vanim redaktsioon, nn. «Jaroslavi õigus»; Kiievisse ehitati *Sofia katedraal (J. on sinna maetud). ◂

Jaroslav Vsevolodovitš (8. II 1191 — 30 IX 1246), Vladimiri suurvürst 1238—46, Vsevolod Suurpesa poeg, Aleksander Nevski isa. Oli Perejaslavl-Zalesski ja seejärel 1215, 1222—23 ja 1230. a-te keskpaiku Novgorodi vürst. Juhtis 1223 Suzdali-Novgorodi väe sõjakäiku Eestisse ning piiras saarlaste soovitusel Tallinna. Lõi 1234 *Emajõe lahingus Tartu piiskopi väge. Mürgitati Kuldhordi khaani käsul.

Jarošenko, Nikolai Aleksandrovitš (13. XII 1846 — 7. VII 1898), vene maalikunstnik. Õppis I. Kramskoi juhendusel Peterburis Kunstide Edendamise Seltsi joonistuskoolis ja 1867—74 vabakuulajana Peterburi KA-s. Oli a-st 1876 *peredvižnikute juhte. Loonud real., terava ühisk. suunitlusega olustikupilte ja pms. eesrindlike haritlaste portreid. **T:** *Kütja, Vang* (mõlemad 1878), *Naiskursuslane* (1883), *Kõikjal on elu* (1888), P. Strepetova (1884) ja N. Ge portree (1890). ◂

Jarotski, Aleksandr Ivanovitš (19. VIII 1866 — 30. VII 1944), vene nõuk. terapeut, meditsiinidr. (1898). Lõpetas 1889 Peterburis Sõjaväemeditsiini Akadeemia, oli 1904—18 prof. Tartu ja 1919—24 Krimmi ülikoolis ning a-st 1924 I Moskva RÜ-s (nüüd Moskva I Meditsiiniinst.). Uurimusi sise- ja nakkushaiguste diagnoosimise ja ravi alalt, sh. esitas 1910 maohaavandtõvepuhuse dieedi (nn. J-i dieet), rakendas keskmise arteriaalse *vererõhu määramiseks ostsillograafiameetodit ja sisehaiguste puhul psühhoteraapiat, tugines esimeste seas praktilises arstitöös I. Pavlovi koolkonna seedefüsioloogiaalastele uurimistulemustele. **T:** *Идеализм как физиологический фактор* (1908), *Диетическое лечение круглой язвы желудка и двенадцатиперстной кишки* (1928).

jarovisatsioon (< vn яровое 'suvivili'), sama mis *vernalisatsioon.

Jarry [*žari*], Alfred (8. IX 1873 — 1. XI 1907), prantsuse kirjanik, sürrealismi teerajajaid. Sai kuulsaks satiirilise farsiga «Kuningas Ubu» (1896; järg «Aheldatud Ubu», 1900), mis mõjutas absurditeatri kujunemist. **T:** luulekogu *Keiser Antikristus* (1895), rom-d *Üliisane* (1902) ja *Patafüüsik doktor Faustrolli tegemised ja arvamised* (1911).

Jartsevo, linn Vene NFSV-s Smolenski obl-s, Dnepri lisajõe Vopi ääres; 39 000 el. (1974). Puuvillakombinaat, valumehaanikatehas, klaverivabrik. J. on tekkinud 1872—77 ehit. puuvillaketrusvabriku juurde, linn a-st 1926.

Jaruzelski, Wojciech (6. VII 1923 Kurówi k., Lublini vojevoodkond), Poola partei- ja riigitegelane, sõjaväelane (armeekindral, 1973). Poola Ühendatud Töölispartei liige (1948). Siirdus II maailmasõja puhkedes NSV Liitu, astus 1943 seal moodust. Poola armeesse. A-st 1947 Poola Töölispartei liige. Oli 1960—65 Poola Vägede Pol. Peavalitsuse ja 1965—73 Kindralstaabi ülem, 1968—85 Poola RV MN esimees. Valiti okt. 1981 Poola Ühendatud Töölispartei KK I sekretäriks, toimis dets-st 1981 juulini 1983 Rahvusliku Päästmise Sõjakomitee esimehena ning juhib riigi maj. ja pol. stabiliseerimist; a-st 1983 Poola RV Kaitsekomitee esimees ja a-st 1985 ühtlasi Poola RV Riiginõukogu esimees. Seimi liige a-st 1961, Poola Ühendatud Töölispartei KK liige a-st 1964, selle Poliitbüroo liikmeknd. 1970 ja liige a-st 1971. ◂

Jarva, Risto (15. VII 1934 — 16. XII 1977), soome filmilavastaja. Stuudio «Filminor» asutajaliige (1962) ja 1965—70 selle tegevdir., 1973—77 Soome Filmiarhiivi esimees. Nii soome dokumentaal- kui ka

mängufilmi uuendajaid; loonud pms. ühisk. ainestikuga real. filme. **F:** *Õnnemäng* (1965), *Töömehe päevik* (1967), *Rooside aeg* (1969), *Bensiin veres* (1970), *Kui taevas langeb* (1972), *Ühe mehe sõda* (1973), *Mees, kes ei osanud öelda ei* (1975), *Puhkus* (1976), *Jänese aasta* (1977).

B: S. Toiviainen. *Risto Jarva*. Helsinki, 1983.

Jasieński [*-jẹn-*], Jassenski, Bruno (Viktor Jakovlevitš) (17. VII 1901 — 20. X 1941), poola ja vene nõuk. kirjanik. Kirjutas poola ja vene keeles. Pärit Poolast, elas a-st 1925 Prantsusmaal ja astus seal Prantsuse KP-sse. Avaldas 1928 Pariisis imperialismivastase satiirilis-fantastilise rom-i «Ma põletan Pariisi». 1929 asus NSV Liitu. Rom. «Inimene vahetab kesta» (1932—33, e. k. 1966) kujutab Tadžikistani klassivõitlust. Hilisem proosalooming on enamasti fašismivastane (satiiriline jutustus «Nina», 1936, ja lõpetamata rom. «Ükskõiksete vandenõu», I osa 1956). Kirjutanud näid-i «Mannekeenide ball» (1931). Ebaseaduslikult represseeritud, postuumselt rehabiliteeritud.

Jasi|ński, Feliks (27. IX 1856 — 30. XI 1899), poola päritoluga vene insener, ehitusmehaanika ja elastsusteooria eriteadlane. Töötas 1878—89 insenerina Peterburi—Varssavi rdt-l ning (a-st 1885) linnainsenerina Vilniuses, oli a-st 1890 Peterburi—Moskva rdt. tehnikaosk. ülem ja a-st 1896 Peterburi teedeinseneride inst-i prof. Töid ehitusmehaanika, elastsusteooria ning rdt-asjanduse alalt. Esitas uurimuses «Опыт развития теории продольного изгиба» (1894) valemid surutud varda kriitilise jõu arvutamiseks väljaspool elastsuspiirkonda. **T:** *Собрание сочинений* (3 kd., 1902—04), *Избранные работы по устойчивости сжатых стержней* (1952).

jasmiin (*Jasminum*), igihaljaste või heitlehiste lehtpõõsaste ja puitliaanide perekond õlipuuliste sgk-st; u. 300 liiki troopikas ja lähistroopikas. Lehed hrl. paaritusulgjad või kolmetised, valged, kollased või punased, enamasti tugeva meeldiva lõhnaga õied ebasarikais või üksikult, vili mari. Mõningate liikide, eriti suureõielise j-i (*J. grandiflorum*) õitest saadakse eeterlikku õli, mida kasut. parfümeerias. J-d on väärtuslikud ilutaimed, Eestis kasvat. mõnd liiki kasvuhooneis (aedades ja haljasaladel kasvab *ebaj.). ▸

Jasnaja Poljana, L. Tolstoi mõis, a-st 1921 koos lähima ümbrusega riiklik muuseum; asub Tuula läh. J. P-s on L. Tolstoi sündinud, seal elas ta üle 50 aasta, lõi «Sõja ja rahu», «Anna Karenina» jpt. teoseid ning sinna on ta maetud. Suure Isamaasõja ajal hõivasid J. P. fašistid. 1942 muuseum restaureeriti ja avati taas. 1980. a-il alustati J. P-s uuesti restaureerimistöid.

B: *Государственный ордена Ленина музей-усадьба Л. Н. Толстого «Ясная Поляна»*. M., 1982.

Jaspers, Karl (23. II 1883 Oldenburg — 26. II 1969 Basel), saksa filosoof. Oli 1916—48 Heidelbergi ülikooli (1937—45 fašismivastase meelsuse pärast õppetegevusest eemaldatud) ja a-st 1948 Baseli ülikooli prof. Alustanud tööd psühhiaatrias ja psühholoogias M. Weberi ja W. Dilthey vaimuloolise käsitusviisi rakendajana, rajas 1920.—30. a-il *eksistentsialismi religioosse suuna. Selle järgi on olemas 3 olemisviisi: maailm (inimese väline olemine), eksistents (inimese tõeline olemine) ja transtsendents (jumal). Ratsionaalselt sõnastamatut subjektiivset eksistentsi ja transtsendentsi kogeb inimene pms. piirsituatsioonis sümbolite (šifrite) vahendusel. Imperialismi kriisi kujutab J. kogu inimkonna kriisina. **T:** *Psychologie der Weltanschauungen* (1919), *Die geistige Situation der Zeit* (1931), *Philosophie* (3 kd., 1932), *Von Ursprung und Ziel der Geschichte* (1949), *Wohin treibt die Bundesrepublik?* (1966, e. k. *Kuhu läheb Lääne-Saksamaa?*, 1970).

B: H. Saner. *Karl Jaspers in Selbstbezeugnissen und Bilddokumenten*. Hamburg, 1970. ▸

jaspis (kr), peenkristalse kvartsi ja kaltsedoni tsementeerunud segu, sisaldab ka mineraalpigmente ja savi; poolvääriskivi. Värvuselt mitmesugune, hrl. kaunimustriline. Leiukohad Austraalias, Indias, Venetsueelas, Brasiilias, USA-s, NSV Liidus Altais, Lõuna-Uuralis ja Taga-Baikalimaal.

jassąkk (turgi), *aj* Volgamaa ja Siberi rahvaste otsene riigimaks, kehtestati mongoli-tatari ikke ajal. Pärast nende alade liitmist 16.—17. saj. Vene riigiga hakkas j-i nõudma Vene valitsus. J-i tasuti pms. karusnahkades, 17. saj. II poolest alates ka rahas. Volgamaal asendati j. 1720. a-il, Siberis 1822 pearahaga, kuid paiguti püsis see 1917. a-ni.

Jass|nski, Anton Nikititš (22. IX 1864 Mežiritši k., nüüd Tšerkassõ obl. — 13. XI 1933 Moskva), vene ajaloolane, slavist, prof. (1896), Tšehhi TA (1907) ja Valg. NSV TA liige (1929). Uurinud Tšehhi varase keskaja sotsiaal-maj. ja agraarajalugu. Luges 1896—1911 Tartu ülikoolis üldajalugu; tema eestvõttel asutati *Tartu kõrgemad naiskursused. A-st 1911 oli Moskva Šelaputini-nim. Pedagoogikainst-i dir. Õpetanud ka muudes Moskva ja Valgevene ülikoolides. **T:** *Падение земского строя в Чешском государстве (X—XII вв.)* (1895), *Очерки и исследования по социальной и экономической истории Чехии в средние века* (1 kd., 1901).

Jastorfi kultuur, varase rauaaja kultuur (6.—1. saj. e. m. a.) Saksamaa LV ja Saksa DV põhjaosas ning Jüütimaal; keskus Elbe jõgikonnas. Nimet. Hannoveri läh. asuva kalmistu järgi. Uuritud on pms. põletusmatustega kalmistuid, milles on iseloomulik keraamika. Metallesemeis avaldub tugev La Tène'i kultuuri mõju. Hiljem levis J. k. ka lõuna poole, Elbe keskjooksu aladele. J. k-i seostatakse esmajoones läänegermaani hõimudega.

Jašẹn, Kamil, *Jašin, K.

Jašík [*jąši:k*], Rudolf (2. XII 1919 — 30. VII 1960), slovaki kirjanik. Osales 1944. a. Slovakkia ülestõusus. On slovakkia kirjanduses sotsial. realismi eredaimaid esindajaid. Romaanid ja jutustused kujutavad slovaki lihtrahva elu ning slovakkide võitlust Saksa fašistlike anastajate vastu. Ulatuslikuna kavandatud rom-itriloogia «Surnud ei laula» (1961) jäi lõpetamata. **T:** rom-d *Selge veega jõe kaldal* (1956), *Püha Alžbeta väljak* (1958).

Jašin (pseud.; õieti Popov), Aleksandr Jakovlevitš (27. III 1913 — 11. VII 1968), vene nõuk. kirjanik. NLKP liige (1941). Osales Suures Isamaasõjas. Tema luule kajastab sõda, Põhja-Venemaa loodust ning tööinimeste elu ja kõlbelisi otsinguid, jutustused kujutavad kolhoosiküla arenemisraskusi. **T:** poeem *Aljona Fomina* (1949, NSVL rkl. preemia 1950), luulekogud *Süüme* (1961) ja *Loomispäev* (1968), jutustused *Kangid* (1965), *Orb* (1962) ja *Vologda pulmad* (1962).

Jašịn, Jašen (pseud.; õieti Nu'monov, Nugmanov), Komil (Kamil) (31. XII 1909), usbeki nõuk. kirjanik, Usb. NSV rahvakirjanik (1969), Usb. NSV TA akad. (1969), sotsial. töö kangelane (1974). NLKP liige (1943). Näidendid käsitlevad usbeki rahva Oktoobrirev-i-järgset ajalugu. Avaldanud 1953 artikli F. R. Kreutzwaldi kohta. NSVL Ülemnõukogu VII—X ks. saadik. NSVL rkl. preemia 1951. **T:** näid-d *Kaks kommunisti* (1928, töödeldult *Kaotus*, 1934), *Gulsara* (1934), *Nurhon* (1940, töödeldult 1965), *Kindral Rahhimov* (1949), *Teednäitav täht* (1958) ja *Revolutsiooni koidik* (1972), rom. *Hamza* (I—II, 1979—80).

Jašin, Lev Ivanovitš (22. X 1929), nõuk. jalgpallur,

Harilik **jasmiin**

K. Jaspers

NSV Liidu tnl. meistersportlane (1957). NLKP liige (1959). Tuli Moskva «Dünamo» meeskonnas 1954—63 5 korda NSV Liidu meistriks ning NSV Liidu koondmeeskonnas 1956 olümpiavõitjaks ja 1960 Euroopa karika võitjaks (meistriks), kokku mängis koondises 78 matši. Teda peeti 1960. a-il maailma parimaks väravavahiks; mänginud maailma ja Euroopa koondvõistkonnas.

Jazov, Dmitri Timofejevitš (8. XI 1923), Nõuk. sõjaväelane, armeekindral (1984). NLKP liige (1944). Nõuk. relvajõududes a-st 1941. Lõpetas 1956 Frunzenim. Sõjaväeakadeemia ja 1967 NSVL Relvajõudude Kindralstaabi Akadeemia. Osales Suures Isamaasõjas a-st 1942 rühmakomandörina ja roodukomandöri asetäitjana Volhovi ja Leningradi rindel. Pärast sõda oli roodu-, pataljoni-, polgu-, diviisi- ja korpusekomandör ning juhatas operatiivkoondist. Teenis 1958—61 ja 1963—65 Leningradi sõjaväeringkonna staabis ja 1974—76 NSVL Kaitsemin-i Kaadrite Peavalitsuses, oli 1976—79 Kaug-Ida sõjaväeringkonna juhataja esimene asetäitja, 1979—80 Keskväegrupi juhataja, 1980—84 Kesk-Aasia ja 1984—86 Kaug-Ida sõjaväeringkonna juhataja, 1986—87 NSV Liidu kaitseministri asetäitja ja a-st 1987 kaitseminister. NLKP KK liikmeknd. 1981—87, liige ja NLKP KK Poliitbüroo liikmeknd. a-st 1987. NSVL Ülemnõukogu X ja XI ks. saadik (sh. X ks. saadik Keila valimisringkonnast). ◂

jazz [*džäz*] (ingl), *džäss.

Jazõkov, Nikolai Mihhailovitš (16. III 1803 Simbirsk — 7. I 1847 Moskva), vene luuletaja. Elas 1822—29 Tartus (oli 1823—27 Tartu ülikooli filosoofiateaduskonna üliõpilane), sellest ajast pärineb tema lüürika paremik. J-i luule on tulvil anakreontilist elurõõmu, vabadusearmastust ja protesti despotismi vastu. Luuletused «Kaugelt, kaugelt Volga kaldailt» (1827), «Laevnik» (1829, e. k. kogumikus «Postitõllaga läbi Eestimaa», 1971) jmt. said populaarseiks lauludeks. J-i luule mõjul kujunes omapärane Tartu vene üliõpilasluuletajate koolkond. 1830.—40. a-il lähenes J. slavofiilidele.

jatagan (trg), Kesk- ja Lähis-Ida rahvaste nõgusa teraga mõõk.

jatvingid, ka jatvjaagid, sudoovid, preisi hõime; elasid II a-tuh. algusest pärinevail andmeil Nemunase kesk- ja Narewi ülemjooksu vahelisel alal — Sudoovias. Sudoove on esimest korda mainitud K. Ptolemaios 2. saj., j-e on nimet. Vene-Bütsantsi lepingus 944. Alates 983. a-st püüdsid j-e alistada Kiievi-Vene ja Galiitsia-Volõõnia vürstid ning korraldasid nende asualale mitu sõjakäiku. 1278—83 vallutas Sudoovia Saksa Ordu ning asustas enamiku j-e Königsbergist (nüüd Kaliningrad) põhja poole — Vana-Preisi maakonda Sambiasse (sks *Samland*), kus nad pikkamisi (j-e oli seal veel 16. saj.) germaniseerusid või segunesid naaberhõimudega. Osa j-e põgenes Leetu, Venemaale ja Masooviasse; Grodno kub-s leidus neid veel 19. saj. keskpaiku.

jaul (ingl *yawl*), 2-mastiline pikipurjestusega laev, mille tagumine mast (besaanmast) on esimesest (grootmastist) lühem ja asub rooli taga väljaspool konstruktiivveeliini. Vrd. ketš.

«Jaunā strāva» [*jąuna*: *stra*:*va*], *«uus vool».

Jaunde, *Yaoundé.

Jaunjelgava, linn Läti NSV-s Stučka raj-s, Daugava jõe ääres; 2500 el. (1976). Mööbli, õmblus- ja käsitöötoodete valmistamine. Asut. 16. saj., linn a-st 1648.

Jaunsudrabiņš, Jānis (25. VIII 1877 — 28. VIII 1962), läti kirjanik ja maalikunstnik. Oli real. proosa meister (jutustustriloogia «Aija», 1911—25), kujutas pms. maaelu. Tema enda illustreeritud autobiograafiline sulaspoisi elu kujutav «Valge raamat» (2 kd., 1914—21, e. k. valik 1929, tervikuna 1975) ja selle järg «Roheline raamat» (2 kd., 1950—51, Lätis 1959) kuuluvad läti lastekirjanduse klassikasse. Emigreeris 1944 Saksamaale.

Jaunušans, Alfrēds (24. III 1919), läti nõuk. lavastaja ja näitleja, NSV Liidu rahvakunstnik (1973). NLKP liige (1965). A-st 1947 Riia Upītsi-nim. teatri näitleja, a-st 1963 lavastaja ja a-st 1966 peanäitejuht. L: Rainise *Puhu, tuul!* (1968), Gulbise *Äiu-äiu, poiss kui karu* (1968), Williamsi *Tramm nimega «Iha»* (1969), Musset' *Lorenzaccio* (1973), Bondarevi *Valik* (1982). O: Rūdis (Blaumanise *Rätsepad Sillamatsil*), Pirosmani (Korostõljovi *Pirosmani*), Molière (Bulgakovi *Molière*).

Jaurès [*žoręs*], Jean (3. IX 1859 — 31. VII 1914), Prantsuse ja rahvusv. sotsial. liikumise tegelane, II Internatsionaali liidreid, ajaloolane ja filosoof. Oli a-st 1883 Toulouse'i ülikooli filosoofiaprof., 1885—89, 1893—98 ja 1902—14 Saadikutekoja liige. Ühines 1893 sotsialistidega ning sai nende reformistliku tiiva juhiks, oli a-st 1902 Prantsuse Sotsial. Partei esimees ja pärast selle ühinemist Prantsusmaa Sotsial. Parteiga (1905) Prantsuse Ühendatud Sotsial. Partei parempoolse tiiva juht, asutas 1904 ajalehe *«Humanité» ning oli surmani selle pol. dir. Võitles sõdade, militarismi, kolonialismi, klerikalismi ja antisemitismi vastu. Uurides Suure Prantsuse rev-i ajalugu, pööras esimesena tähelepanu majandus- ja sotsiaalküsimustele. Langes šovinisti korraldatud atentaadi ohvriks.
B: Н. Н. Молчанов. *Жорес*. М., 1969. ◂

Jausa, küla Emmaste kn-s, Käina—Emmaste mnt. ääres, J. lahe läänerannikul J. oja (pikkus 18 km) suudmepiirkonnas; 130 el. (1988); kuulub «Sõpruse» kolhoosi. Sealne aiand on Hiiumaa suurim. — Teateid a-st 1564 (*Joosz dorp*). Oli vanasti tähtis halgude ja kartuli väljaveo koht.

Jausa laht, Hiiumaa kaguranniku ja Kassari edelaküljе vaheline Väinamere osa, Orjaku tammi avade kaudu ühenduses Käina lahega; suurim süg. 3 m. Lahe ääres asuvad Orjaku sadam ja Puulaiu paadisadam (kasutavad kalasportlased).

javantroopus (*Javanthropus soloensis*, ka *Homo soloensis*), pleistotseeni lõpus elanud inimlane. Jaava saarelt Ngandongi lähedalt Solo jõe kaldalt on leitud 11 koljut ja 2 sääreluud koos algeliste kivist tööriistadega (esimesed j-e leiud 1931). Arvat. on j. *H. erectus*'e alamliike või kõrgel arengutasemel ahvinimene (*arhantroopused).

Javata, *Yawata.

Jawlęnsky [*-ki*], Alexej von (25. III 1864 — 15. III 1941), vene päritoluga maalikunstnik. Õppis 1889—96 Moskva ja Peterburi kunstikoolides ja I. Repini juures, läks 1896 Münchenisse, õppis seal a-ni 1902 A. Ažbé juures. Osales koos V. Kandinsky jmt. kunstnikuga rühmitiste *Neue Münchner Künstlergesellschaft* (1909) ja *Blaue Vier* (1924) asutamises, esines *Blauer Reiter*'i näitustel. Viljeles portree-, figuuri- ja maastikumaali ning natüürmorti. Tõi Euroopa moodsasse maalikunsti vene rahvakunstile omase värvirikkuse. T: *Tütarlaps sinises seelikus*, *Vaikelu* (mõlemad 1909), *Hispaania neiu* (1912), *Pea* (1935). ◂

Javorov, Pejo (pseud.; õieti Pejo Kračolov) (13. I 1878 — 29. X 1914), bulgaaria luuletaja. Järgis algul bulgaaria kirjanduse narodniklik-dem. traditsiooni (rõhutud talupoegade elu käsitlevad «Luuletused», 1901). Saanud 20. saj. alguses mõjutusi prantsuse modernistlikust luulest, avaldas luulekogu «Unetus» (1907), millega pani bulgaaria luules aluse sümbolismile. Kirjutanud ka näidendeid («Vitoša jalamil», 1911, ja «Kuidas kustub kõuekõmin», 1912).

Javorski, Boleslav Leopoldovitš (22. VI 1877 — 26. XI 1942), vene nõuk. muusikateadlane ja pia-

nist, kunstiteaduse dr. (1941). Lõpetas 1903 Moskva konservatooriumi, oli 1916—21 Kiievi ja 1938—42 Moskva konservatooriumi prof.; osales Moskvas Rahvakonservatooriumi asutamises (1906). Käsitlenud helilaadi, meloodiat, rütmi ja vormi, loonud ooperi, romansse ja klaveriteoseid. **T:** *Строение музыкальной речи* (3 kd., 1908).

Jaworzno [*javǫžno*], linn Poola lõunaosas Ülem-Śląski linnastus; 90 000 el. (1981). Söe kaevandamine, keemia-, klaasi- ja tsemenditööstus. Asut. 13. saj., linna õigused a-st 1933.

Jea, Aleksander (26. VI 1888 Tallinn — 1937), Eesti rev. liikumise tegelane. Kommunistliku partei liige (1906). Valiti 1913 VSDTP Tallinna Komitee liikmeks. Oli Oktoobrirev-i ajal Tartu Sõja-Rev-ikomitee esimehe asetäitja, seejärel Tartu garnisoni ja Punakaardi ülem. Osales 1918 Punaarmee eesti rahvusväeosade organiseerimises. Kuulus VK(b)P Eesti Osk-de KK koosseisu. Võitles 1919—20 Eesti kütidiviisis (1. brigaadi komissar) Lõunarindel. Töötas 1921—33 VNFSV Siseasjade Rahvakomissariaadi asutustes Pihkvas, Leningradis ja Tosnos. Avaldas artikleid Oktoobrirev-i ja kodusõja ajaloost. Hukkus ebaseaduslikult represseerituna, postuumselt rehabiliteeritud 1957.

Jean de Meung [*ža^{n} də mö^{n}*], ka Clopinel, Chopinel (u. 1240 — u. 1305), prantsuse kirjanik, *«Roosiromaani» II osa autor. Oli teoloogiadr., suure eruditsiooniga filoloog ja oma aja silmapaistvaim satiirik (teda nimet. keskaja Voltaire'iks). Kritiseeris julgelt usku, ühisk. pahesid ja valitsevat moraali.

Jeanmaire [*ža^{n}mę:r*], Zizi (õieti Renée) (29. IV 1924), prantsuse baleriin ja näitleja. Tantsis a-st 1939 *Grand Opéra*'s, sai 1945—47 tuntuks *Noveau Ballet de Monte-Carlo* solistina, 1948—53 kuulus truppi *Ballets de Paris*. Esinenud pms. oma abikaasa R. Petit' teatri- (nimiosa «Carmenis», G. Bizet' muusika, 1949; Kimäär «Fantastilises sümfoonias», H. Berliozi muusika, 1975) ja *music-hall*'ilavastustes («Õhtu Ziziga», 1964). Mänginud filmis («Tüdruk roosas trikoos», 1953; «Mustad trikood», NSV Liidus «Üks, kaks, kolm . . .», 1962).

Jeanne d'Arc [*žan dark*], Orléans'i neitsi (6. I 1412 Domrémy — 30. V 1431 Rouen), prantsuse rahvuskangelane. Pärines talupoja perekonnast. Nägemuste mõjul tundis end kutsutud olevat vabastama Prantsusmaa inglastest, kes olid *Saja-aastase sõja ajal hõivanud suure osa maast. Veebr. 1429, kui inglased olid ümber piiranud strateegiliselt tähtsa Orléans'i, pääses J. veel kroonimata kun-a Charles VII audientsile, veenis teda oma missioonis ning mõjutas energiliselt tegutsema. J. ise suunati (meherõivais ning relvastatuna) väesalga eesotsas Orléans'i piiramisrõngast vabastama. Ta suutis sõdureid innustada ning talle antud ülesande mais 1429 täita. J-i järgmised võidud Inglismaa ja selle liitlase Burgundia väega peetud lahinguis avasid Charles VII-le tee Reimsi, kus ta 17. VII 1429 kuningaks krooniti. Kuningat ja õukonda kohutas J-i populaarsus, seepärast eemaldati ta peaväe juhtimisest. Mais 1430 Compiègne'i väravate juures toimunud lahingus langes J. burgundlaste kätte vangi; need andsid ta suure rahasumma eest inglastele. Viimaste nõudmisel mõistis kiriklik kohus J-i süüdi ketserluses ja nõiduses ning ta põletati tuleriidal. Kohtuasja läbivaatamisel 1456 mõisteti J. õigeks; 1920 tunnistati ta kat. pühakuks.

B: F. Dreverk. *Jeanne d'Arc*. Trt., 1935; А. П. Левандовский. *Жанна д'Арк*. М., 1982; В. И. Райцес. *Процесс Жанны д'Арк*. М.; Л., 1964. ▸

Jean Paul [*ža^{n} pol* ehk *paul*] (pseud.), õieti Johann Paul Friedrich Richter (21. III 1763 — 14. XI 1825), saksa kirjanik. Arendas sentimentaalse romaani ja valgustusliku satiiri traditsiooni progressiivse romantismi suunas, oli «Noor-Saksamaa» liikumise eelkäijaid. Tema idüllilise jutustuse «Rõõmsameelse Auenthali koolmeistrikese Maria Wuzi elu» (1793) sugemeid on F. R. Kreutzwald kasutanud teoses «Paar sammukest rändamise teed». **T:** rom-d *Hesperus* (4 kd., 1795), *Titaan* (4 kd., 1800—03), *Nolgiaastad* (*Flegeljahre*, 4 kd., 1804—05). ▸

Jeanne d'Arci [illegible] mine. Miniatuur [illegible] 15. saj. käsikirjas. [illegible] *Bibliothèque Nationale*

Jean Paul

Jeans [*dži:nz*], sir James Hopwood (11. IX 1877 — 17. IX 1946), inglise astronoom, füüsik ja matemaatik, stellaardünaamika rajajaid, Londoni Kuningliku Seltsi liige (1906), Kuningliku Astronoomiaseltsi president (1925—27). Oli a-st 1905 prof. Princetonis (USA), 1910—12 Cambridge'is ja a-st 1935 Londonis. Esitas 1919 katastroofihüpoteesi Päikesesüsteemi tekkimise kohta. Teoreetiliselt uurides kiiresti pöörlevaid gaaskerasid, andis seletuse tähe jagunemisele kaksiktäheks. **T:** *The stars in their courses* (1931, e. k. *Maailmade liikumine*, 1941). ▸

Jeemen, ajaloolis-geograafiline piirkond Araabia poolsaare edelaosas, Punase ja Araabia mere ääres. J-i alal asuvad J-i Araabia Vabariik ja J-i DRV, väike osa J-st kuulub Saudi Araabiale. Et J-l on niiskem kliima ja lopsakam taimestik kui Araabia poolsaare muudes osades, nimetasid vanaaja geograafid teda õnnelikuks Araabiaks (*Arabia Felix*).

Jeemeni Araabia Vabariik (ar *Al-Džumhurija al-Arabija al Jamanija*), lüh. JAV, riik Edela-Aasias Araabia poolsaarel. Kaart kaardiköites lk. 58—59.

Pindala	195 000 km^2
Rahvaarv	3 300 000 (1986)
Pealinn	Sana (1986. a. 430 000 el.)
Haldusjaotus	8 provintsi (*liva*'d)
Riigikeel	araabia keel
Rahaühik	riaal

J. H. Jeans

• *Riigikord*. JAV on unitaarne vabariik. Kehtib 1970. a. põhiseadus. Seadusandlusorgan on 1978 loodud parlament (Asutav Rahvakogu), mis valib riigipea — presidendi. Mõningaid seadusandlusülesandeid täidab ka Üldine Rahvakongress (1982. a-st). Täidesaatev võim kuulub valitsusele, mida juhib peaminister.
• *Loodus*. $^2/_3$ pindalast hõlmab 2000—3000 m kõrgune sügavate orgudega liigestunud, paljude kustunud vulkaanidega lavamaa. Läänes Punase mere ääres on 45—60 km laiune Tihama madalik, idas alaneb platoo järskude astangutena Rub al-Hali kõrbeks. Valitseb troopiline kliima. Rannikumadalikul on keskm. t° juunis 30—32, jaan-s 19—21 °C, sisemaal vastavalt 21 ja 14 °C. Sajab kohati kuni 1100 mm (valdavalt India ookeanilt puhuva suvise mussooni ajal), madalikul alla 100 mm aastas. Enamik jõgesid talvel kuivab, püsivooluga jõgesid on ainult platool. Rannikumadalikul ja idaosas kasvavad kõrbe- ja poolkõrbetaimed, platool kidurad kuivstepitaimed, orgudes on igihaljaid või heitlehiseid põõsastikke ja metsasalusid.
• *Rahvastik*. Põhiosa rahvastikust on araablased. Väikese osa moodustavad Etioopiast, Somaaliast ja Indiast sisserännanud. Üle 1,5 mln. jeemenlase on välja rännanud, neist u. 1 mln. Saudi Araabiasse. Säilinud on sugukondlikud ja hõimusuhted. Riigis elab u. 2000 hõimu, valdav enamik paikselt. Valitseb islam (zaidiidid, šafiidid, hanifiidid, ismailiidid jt.). 75% rahvastikust elab mägises Jeemenis, kõrbelises idaosas on tihedus alla 1 in. km^2 kohta.
• *Majandus*. JAV on vähearenenud põllum-maa, kus valitsevad feodaalsuhted. Orjapidamine kaotati ametlikult alles 1962. Põllum-s töötab 70% töövõimelisest rahvastikust. 75% haritavast maast kuulub suurmaaomanikele, need rendivad maad talupoegadele. Väljaveo tarbeks kasvat. kohvipuud, puuvillapõõsast ja tubakat, oma tarbeks teraviljast (kogusaak 1 mln. t aastas) hirssi, otra, nisu, maisi ja rannikumadaliku niisutatavail aladel durrat (sorgo liik, annab aastas 3 saaki), peale teravilja kartulit, köögi- ja kaunvilja. Puuduliku agrotehnika ja mehhaniseerimatuse tõttu on saak väike. Aianduses viljeldakse datleid, viinamarju, tsitrusvilju, aprikoose, granaatõunu, mangosid. Suureneb narkootilise taime kati kasvatamine. Karjakasvatus on ekstensiivne ja arenenud pms. kuivadel aladel. 1985 peeti 4,1 mln. lammast ja kitse, 950 000 veist, 700 000 eeslit ja 60 000 kaamelit. Rannikul püütakse kala ja pärlikarpe. Tööstus annab 8% riigi koguproduktist. Rahvuslikku tööstust rajatakse teiste riikide, sh. NSV Liidu abiga. Suuremais linnades (Sana, Hodeida, Taizz, Ibb) töötavad vähesed metalli-, ehitusmaterjali-, keemia-, tekstiili- ja toiduainetööstuse ettevõtted. Heal järjel on käsitööndus. Maavarasid on vähe uuritud. On leitud raua-, mangaani- ja vasemaaki, kivisütt ja fosforiiti. Kaevandatakse kivisoola ja ehtemineraale. Mnt-id on 27 000 km (1986; sh. 3000 km kõva kattega). Tähtsaim meresadam on Hodeidas, see teenindab ka Sanat. Import ületab ekspordi mitmekordselt. Välja veetakse kohvi, toornahku, puuvilla, katti, tsitrusvilju, rosinaid, soola ja käsitöötooteid. Põhil. kaubeldakse Saudi Araabia, Jaapani, Suurbritannia, Saksamaa LV, Prantsusmaa, Hollandi, Hiina RV ja Jeemeni DRV-ga.
• *Haridus*. 1962. oli 90%, 1980 80% rahvastikust kirjaoskamatu. Täiskasvanuid õpetatakse lugema ja kirjutama kursustel. Lapsed lähevad kooli 6-aastaselt, õppimine on tasuta ning poistele ja tüdrukuile lahus. Kohustuslikule 6-kl. algkoolile järgneb 2-astmeline keskkool (3+3 kl., selle vanem aste on kommerts-, humanitaar-, reaal- vm. kallakuga). Ainus ülikool on Sana ülikool (asut. 1974; 1984. a. 4000 üliõpilast), jeemenlased õpivad seal tasuta, välismaalased tasu eest. Suurim rmtk. on Jeemeni teaduskeskuse rmtk. (asut. 1970; 1980. a. 20 000 kd.).
• *Ajalugu*. Antiikajal nimetati Jeemeniks (ar 'parem pool, õnnelik') kogu Araabia poolsaart, hiljem Mekast lõuna pool olevat ala (Lõuna-Araabia). I a-tuh. alguses e. m. a. tekkisid Lõuna-Araabias kõrge kultuuriga varaorjanduslikud riigid Hadramaut, Kataban, *Saaba ja *Minea; seal oli hästi arenenud niisutusmaaviljelus. Neid riike Vahemeremaadega ühendavat kaubateed nimetati Viirukiteeks, sadamate kaudu peeti ühendust Indiaga. *Himjari riigi ajal oli ala arenenuim araabia piirkond, roomlased nimetasid seda *Arabia Felix* ('õnnelik Araabia'). 525 vallutasid Jeemeni Etioopia, 570 Sassaniidid. U. 630 alistasid pisiriikideks jagunenud maa muhameedlased ja sellest sai *Kalifaadi osa. 10. saj. sai Jeemenist šiiitliku Zaidiitide imaamidünastia riik. 12. saj. siirdus osa Jeemenist Egiptusest sõltuvate kohalike Aijubiidide valdusse. Alates 16. saj-st püüdsid ala alistada türklased. Pärast 1633 puhkenud ülestõusu Zaidiitide võim taastus, osa maad kuulus mitmele pisiriigile. Alles 19. saj. õnnestus Muhammad Alil teha Jeemeni imaamid Türgile alluva Egiptuse sõltlasteks. 1839 hõivas Suurbritannia Lõuna-Jeemeni (Adeni), Jeemeni põhjaosas kindlustus 1870. a-il Türgi võim. 1904—11 toimus imaam Jahja juhitud ülestõus, mille tulemusena Türgi tunnistas Jeemeni autonoomiat. 1918 kuulutas Jahja end Jeemeni kuningaks ja allutas 1926. a-ks oma võimule kogu maa. Et feodaal-teokraatlikku režiimi püsistada ja imperialistlike riikide mõju sürjutada, püüdis Jahja maad muust maailmast eraldada, ainult väliskaubandusest ei saanud ta loobuda. 1928 sõlmis ta sõpruse- ja kaubanduslepingu NSV Liiduga. Jahja tagurlik sisepoliitika süvendas maa maj. mahajäämust, see ajendas väljarändamislaine ja monarhismivastase liikumise. 17. II 1948 Jahja tapeti. Tema pojal Ahmadil [1948—62] õnnestus monarhistlik režiim taastada ja opositsioon maha suruda. Imaam Ahmadi surm oli soodus hetk «Vabade Ohvitseride» org-i juhitud riigipöördele. 26. IX 1962 kuulutas org. Jeemeni vabariigiks, presidendiks sai A. as-Sallal (s. 1917). Saudi Araabia ja mõne Jeemeni hõimu toetusel vallandasid monarhistid (juht imaam al-Badr) kodusõja. Vabariigi kaitseks kutsuti maale Egiptuse sõjavägi. Kodusõda lõpetati 1970 JAV ja Saudi Araabia kokkuleppega. Kui Egiptuse vägi 1967 JAV-st lahkus, A. as-Sallali valitsus kukutati ning presidendiks sai eelmisest riigipeast konservatiivsem A. Irjani (s. 1917). 1972 tekkis JAV-l ja JDRV-l piiritüli, mis arenes relvavõitluseks, see lõpetati 28. V 1973 kokkuleppega. Piiritüli kordus 1979. 1981 sõlmisid riigid koostöö ja tegevuse koordineerimise kokkuleppe. 13. VI 1974 võttis riigipöördega võimu Ülemjuhatuse Nõukogu. Järk-järgult on suurendatud kodanikuvabadusi, levitatud tänapäevast haridust, teostatud maareform ja arendatud tööstust. Alates 1970. a-ist töötab palju JAV mehi Araabia poolsaare naftariikides, nende rahasaadetised on riigi majandusele oluliseks toeks. A-st 1978 on president A. A. Saleh (s. 1942). Parteide tegevus on keelustatud.

Jeemeni Demokraatlik Rahvavabariik (ar *Al-Džumhurija al-Jamanija aš-Šaabija ad-Dimukratija*), lüh. JDRV, riik Edela-Aasias Araabia poolsaare lõunaosas, hõlmab ka Sokotra, Perimi, Kamarani jt. saari. Kaart kaardiköites lk. 58—59.

Pindala	287 700 km^2, teistel andmetel 336 500 km^2 (põhja- ja kirdeosa kõrbealadel on piir tähistamata)
Rahvaarv	2 500 000 (1985)

84 Jeemeni Demokraatlik Rahvavabariik

Pealinn	Aden (1985. a. 420 000 el.)
Haldusjaotus	6 provintsi (*muhafazat'*i)
Riigikeel	araabia keel
Rahaühik	dinaar

• *Riigikord*. JDRV on unitaarne vabariik. Kehtib 1978. a. põhiseadus. Seadusandlusorgan on otsestel ja üldistel valimistel 5 aastaks valitav Kõrgem Rahvanõukogu. Selle presiidium täidab riigipea ülesandeid. Täidesaatev võim kuulub valitsusele, mida juhib peaminister.

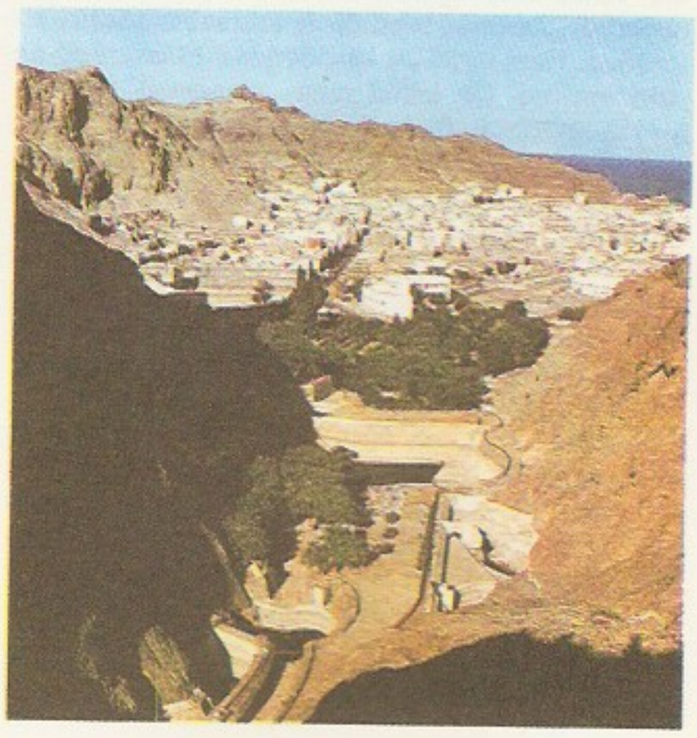
• *Loodus*. Keskse osa terr-st hõlmavad tugevasti liigestunud platood, mis aeglaselt madalduvad läänest itta ja järsult Araabia mere äärsele kitsale rannikumadalikule. Valitseb kuiv troopiline kliima. Enamikul maa-alast sajab alla 100 mm aastas, kuid platoode lõunanõlvule toob suvine mussoon Araabia merelt sademeid 400—600 mm. Keskm. t° on rannikumadalikul juunis 32 °C, jaan-s 25 °C. Püsivooluga jõgesid ei ole, vihmade ajal täituvad vadid vooluveega. Valdaval osal alast kasvab kõrbe- ja poolkõrbetaimestik, platoodel on akaatsiarohtlaid, vadide ääres ning lääneosas põõsastikke ja hõrendikke.

• *Rahvastik*. 90% rahvastikust on araablased. Adenis elab Indiast, Pakistanist ja Somaaliast koloniaalvõimu ajal sisserännanuid. Asustus paikneb pms. rannikul ja vadide ääres. Põhja- ja kirdeosa kõrbealasid asustavad rändhõimud (beduiinid). Valitsev usk on islam.

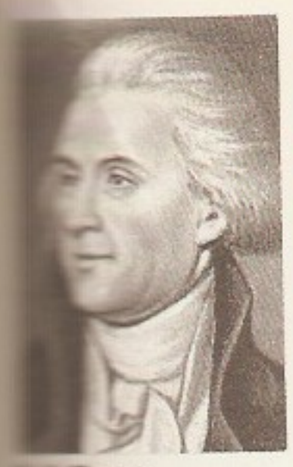
• *Majandus*. JDRV on vähearenenud põllum-maa. Välisriikide, pms. NSV Liidu jt. sotsialismimaade abiga rajatakse rahvuslikku tööstust. 45—50% ühisk. koguproduktist annab riiklik sektor. Majandust arendatakse viie aasta plaani alusel. 64% töökõivelisest rahvastikust on tegev põllum-s. Pärast maareformi teostamist on põllum-s suurenenud riikliku ja kooperatiivsektori osa. Harimiskõlblikku maad on 1,8%, haritavat alla 1% riigi pindalast. Põllundus on võimalik ainult niisutatavail aladel ja oaasides. Kasvat. hirssi, sorgot, durrat, otra, nisu, maisi, puuvillapõõsast, kohvipuud, seesamit, tubakat, köögi- (tomatit, kõrvitsalisi) ja puuvilja (banaane, virsikuid, tsitrusvilju, papaiasid), oaasides datli- ja kookospalme. Ekstensiivse loomakasvatuse arendamist takistab nõrk söödabaas. Peetakse veiseid, kitsi, lambaid, kaameleid ja eesleid. 1985 püüti 80 000 t kala. Maavarasid on vähe uuritud (eeldatakse nafta ja mõne metallimaagi olemasolu). On suur naftatöötlemistehas (võimsus 8,5 mln. t naftat aastas) ning väheseid metalli-, keemia-, ehitusmaterjali-, tekstiili-, õmblus-, jalatsi- ja toiduainetööstuse ettevõtteid. Suurem osa tööstusest paikneb Adenis ja selle ümbruses. Väikelinnades on arenenud käsitöö-ndus. Mnt-id on 9100 km (1986; sh. kõva kattega 2300 km). Adenis on suur meresadam. Import ületab tunduvalt ekspordi. Sisse veetakse toiduaineid, masinaid ja seadmeid, välja naftasaadusi, puuvilla, kuivatatud kala ja kalajahu, tubakat, kohvi, toornahku ja soola. Põhil. kaubeldakse Kuveidi, Jaapani, Suurbritanniga, Hollandi, Prantsusmaa, NSV Liidu ja Jeemeni AV-ga.

• *Haridus*. 1980 oli 60% rahvastikust kirjaoskamatu. A-st 1972 kehtib 8-kl. kooli kohustus. 8 klassi lõpetanu võib edasi õppida 2-astmelises (2+2 kl.) keskkoolis või kutsekoolis (2 kl.). Õppimine on tasuta, poisid ja tüdrukud õpivad lahus. 1975 asutati Adeni ülikool (1984. a. 5000 üliõpilast). 1980 oli JDRV-s 4 muuseumi ja 3 rmtk.

• *Ajalugu*. Lõuna-Araabia linn Aden, 16. saj-ni peamisi Vahemeremaade ja India kaubanduse transiidisadamalinnu, allus a-st 1538 Türgile ja 17. saj. Jeemeni imaamile, 1839 okupeeris selle Suurbritannia. 1857 hõivasid inglased Bab el-Mandebi väinas oleva strateegiliselt tähtsa Perimi saare. Nüüdse JDRV alal asunud emiiri- ja sultaniriigikestest moodustasid nad 1914 Adeni protektoraadi. Selle siseala üle suutsid Briti võimud kontrolli kehtestada alles 1930. a-il. I maailmasõja ajast peale tekkis inglastel kokkupõrkeid Adeni protektoraadile pretendeeriva Jeemeni imaamiga (ka pärast II maailmasõda taotles Jeemen Araabia poolsaare lõunaosa liidendamist). 1950. a-il elavnes Adenis ja protektoraadis rahvuslik vabadusliikumine. Oma võimu tugevdamiseks moodustas Suurbritannia valitsus 1959—62 enamikust protektsioonialustest vürstiriikidest Lõuna-Araabia Föderatsiooni ja liitis sellega 1963 ka Adeni, mis a-st 1937 oli olnud eraldi kroonikoloonia. 1966 ühinesid rahvuslikud rühmitised Okupeeritud Lõuna-Jeemeni Vabastusrindeks (ingl. FLOSY). Samal ajal jätkas võitlust 1963 asut. Rahvuslik Vabastusrinne (1963—67 Okupeeritud Lõuna-Jeemeni Vabastamise Rahvusrinne). 1967. a.



Jeemeni DRV. Aden


Jefferson

sügiseks olid rahvuslikud jõud vabastanud suurema osa föderatsioonist. Nov. 1967 Suurbritannia valitsusega saavutatud kokkuleppe kohaselt siirdus võim Rahvuslikule Vabastusrindele, keda oli asunud toetama ka Lõuna-Araabia Föderatsiooni armee. Pärast Briti vägede evakueerumist kuulutati 30. XI 1967 välja Lõuna-Jeemeni RV. Rahvusliku Vabastusrinde juhtimisel kavandati mittekapit. arengutee ning alustati koostööd sotsial. riikidega. 1968. ja 1970. a. seadustega pandi alus maareformile. Uue riigi siseolukord oli 1968—69 pinev. Toimus relvastatud kokkupõrkeid FLOSY-ga (taotles ühinemist Jeemeni AV-ga), Saudi Araabiale tugineva parempoolse Lõuna-Araabia Liigaga ning Jeemeni monarhistidega. Juunis 1969 reorganiseeriti Lõuna-Jeemeni RV juhtkond, nov. 1970 kehtestati uus põhiseadus ja nimetati riik JDRV-ks. 1960. a-te lõpus hakati natsionaliseerima väliskompaniide omandit. 1969—73 oli Saudi Araabiaga, 1972 ka Jeemeni AV-ga ja Omaaniga piirikokkupõrkeid (viimase poolel osales lahinguis Suurbritannia lennuvägi). 1979 puhkes uus relvastatud konflikt Jeemeni AV-ga; see lõpetati Araabia Liiga vahendusel. 1980. a-te I poolel on JDRV oma suhted naabermaadega normaliseerinud. Maareform on lõpetatud, $^{3}/_{4}$ haritavast maast kuulub kooperatiividele ja riigimajandeile. Natsionaliseeritud on pangad ja enamik ettevõtteid. 1978 toimusid esimese Kõrgema Rahvanõukogu üldvalimised, 1980 peeti Jeemeni Sotsial. Partei II kongress, mis seadis eesmärgiks sotsialismi ülesehitamise. 1986. a. alguses leidis aset JDRV juhtkonna eri rühmitiste poolehoidjate relvakonflikt, Kõrgema Rahvanõukogu Presiidiumi esimees A. N. Muhammad (s. 1939) põgenes sel ajal välismaale, tema asemele tuli H. A. al-Attas (s. 1939). Valitsev partei on Jeemeni Sotsial. Partei (asut. 1978), mille ideoloogiaks on kuulutatud teaduslik sotsialism.

B: Н. Александров. *Народная Демократическая Республика Йемен*. М., 1976; В. Н. Бурмистров. *Народная Демократическая Республика Йемен: экономика и торгово-экономические отношения*. М., 1981.

jeen, 1. Jaapani rahaühik; 1 j.=100 seeni. J-i hakati vermima (USA dollari proovi ja kaalu järgi) 1870 kuld- ja hõbemüntidena. Vt. ka valuutakurss. — **2.** Korea rahaühik a-ni 1945.

Jeesus Kristus (kr *Iesus Christos*, hbr *Jehošua Mašiah*), kirikupärimuse järgi *kristluse ehk ristiusu rajaja. Vanimad kirjalikud allikad J-e kohta on 1. saj. lõpust ja 2. saj-st pärinevad *evangeeliumid, mis ajalooallikana on ebakindlad, sest neis käsitatakse J-t valdavalt müt. jumalinimese ja lunastajana. Mittekristlikest allikaist on olulisimad judaismi seisukohast lähtuvas Talmudis, Celsuse (2. saj.), Tacituse ja Josephus Flaviuse teostes sisalduvad andmed. Pärimuse järgi sündis J. Palestiinas Bethlehemis puusepp Joosepi perekonnas Maarja pojana, elas hiljem Naatsaretis ja hakkas u. 30-aastaselt rändprohvetina ja *messiana pms. Galileas ja Juudamaal evangeeliumi kuulutama. Tema ümber koondusid *apostlid. Arvustades juudi teokraatia (variseride) võltsvagadust, sattus J. vastuollu Jeruusalemma ülempreesterkonnaga, kes saavutas u. 27—33 Rooma võimudelt (prokuraator Pontius Pilatuselt) ta surmamõistmise ja hukkamise ristilöömise läbi. Usk J-e jumalikkusesse (*kolmainsus), ristisurmas teostunud lunastusmissiooni, surnust ülestõusmisse ja taastulemisse on ristiusu põhidogmad. Osa ajaloolasi, nn. ajalooline koolkond (J.-E. Renan), käsitab J-t ajaloolise isikuna, kes hiljem jumalustati. Teine, nn. müt. koolkond (D. F. Strauss, B. Bauer), peab J-t müütiliseks. Ka nõuk. ajalooteaduses pole ühtset seisukohta. 1970. a-teni domineerisid müt. koolkonna vaated, uuemais uurimustes (I. Amussin, I. Sventsitskaja) on tehtud mööndusi ajaloolise koolkonna seisukohtadele.

Jeesus Siirak, Ješua Sirahi poeg, juudi kirjatundja, u. 180 e. m. a. kirjutatud Siiraki rmt-u (lad *Ecclesiasticus*) autor. J-e rmt., Vana Testamendi apokrüüfidest vanim, on säilinud heebrea keeles (katkendeid on leitud ka Kumranist) ja kreeka tõlkes.

Jeffers [*džefəˈz*], Robinson (10. I 1887 — 20. I 1962), ameerika luuletaja. Tema panteismilähedase loomingu taustaks on California Carmeli (J. elas seal a-st 1914) ürgne loodus. J. on oma luules, mis väljendab äärmuslikku individualismi ja pessimismi inimkonna suhtes, taotlenud klassikalist selgust ja mugandanud antiiksüžeesid; selles ilmneb F. Nietzsche ja S. Freudi mõju. T: *Tamar ja teised luuletused* (1924), värssdraama *Medeia* (1946), *Valitud luulet* (1959).

Jefferson [*džefəˈsən*], Thomas (13. IV 1743 Shadwell, Virginia — 4. VII 1826 Monticello, Virginia), USA riigimees, president 1801—09. Hariduselt jurist, oli 1769—74 Virginia seadusandliku kogu saadik. II Kontinentaalkongressi saadikuna (1775—76) oli J. äge demokraat, neegrite orjuse vastane, *Iseseisvusdeklaratsiooni teksti autor. 1776—79 oli ta Virginia Saadikutekoja liige ja 1779—82 Virginia kuberner. Esitas USA Kongressi saadikuna (1783—84) seaduseelnõu Lääne maade natsionaliseerimise ning orjuse keelamise kohta (orjus keelati loodealadel). Oli 1785—89 USA saadik Pariisis ning 1790—93 G. Washingtoni valitsuses riigisekretär. Kritiseerinud valitsuse poliitikat rev-i poolikuse ning 1789. a. konstitutsiooni ebaküllaldase demokraatlikkuse pärast, läks erru. Asutas 1792 opositsioonilise Vab. Partei (tänapäeva Dem. Partei eelkäija), mille juhina väljendas farmerite ja rev. väikekodanluse huve. Oli 1797—1801 USA asepresident ja 1801—09 president; tühistas president J. Adamsi ajal vastuvõetud reaktsioonilised seadused; 1803 omandas USA Louisiana, 1808 keelati orjade sissevedu. J. oli prantsuse ja inglise valgustajate järelkäija, filosoofilistelt vaadetelt materialist, kodanikuvabaduse idee pooldaja; nõudis tasuta rahvaharidust, oli 1797—1815 Ameerika Filosoofiaseltsi president, algatas Virginia ülikooli asutamise (1819) ja projekteeris selle hoone.

B: В. О. Печатнов. *Гамильтон и Джефферсон*. М., 1984; Г. Севастьянов. *Томас Джефферсон*. М., 1976; R. K. Matthews. *The radical politics of Thomas Jefferson*. Lawrence, 1984. ◂

Jefferson City [*džefəˈsən siti*], linn USA-s Missouri jõe ääres, Missouri osariigi pealinn; 34 000 el. (1980). Trüki-, kerge- (jalatsid, rõivad) ja elektrotehnikatööstus. Lincolni ülikool (asut. 1866). Asut. osariigi pealinnaks 1822, saanud nime T. Jeffersoni järgi.

Jefimenko, Pjotr Petrovitš (21. XI 1884 — 15. IV 1969), ukraina nõuk. arheoloog, Ukr. NSV TA akad. (1945), paleoliitikumi uurimise nõuk. koolkonna rajaja. Kostjonki asularühma uurijana (1923—36) lõi paleoliitiliste asulate kaevamise metoodika. Üldistavates teostes pani aluse Ida-Euroopa paleoliitikumi periodiseerimisele ning tõestas matriarhaadi ja paikse eluviisi olemasolu nooremas paleoliitikumis. T: *Первобытное общество* (^{3}1953).

Jefimov, Anatoli Nikolajevitš (16. VII 1908 — 18. VII 1987), vene nõuk. majandusteadlane, NSVL TA akad. (1970; k-liige 1964). NLKP liige (1948). Oli 1937—55 pedagoogilisel tööl; 1955—75 NSVL Riikliku Plaanikomitee Majanduse TUI dir. Uurinud rahvamajanduse planeerimist, majandusharudevaheliste bilanssidę koostamist jms. NSVL rkl. preemia 1968. T: *Экономика и планирование советской промышленности* (1970).

Jefįmov (a-ni 1918 Fridljand), Boriss Jefimovitš (28. IX 1900), vene nõuk. graafik, M. Koltsovi vend, NSV Liidu rahvakunstnik (1967), NSVL KA akad. (1975). Teinud a-st 1922 kaastööd ajalehtedele «Pravda» ja «Izvestija» ning ajakirjale «Krokodil». Viljelnud pms. pol. karikatuuri. NSVL rkl. preemia 1950, 1951, 1972. **T:** albumid *Karikatuur NSV Liidu kaitsel* (1931), *Poliitilised karikatuurid 1924—34* (1935), *Fašism — rahvaste vaenlane* (1937), *Hitler ja tema bande* (1943), *Mister Dollar* (1948) ja *Satiir mitte ilma huumorita* (1963), sari *Nõukogude diplomaatia etapid* (1970). ▸

Jefįmov, Viktor (13. XII 1930 Tallinn), eesti nõuk. keemik, Eesti NSV tnl. leiutaja (1983), tehnikadr. (1987). NLKP liige (1962). Lõpetas 1953 TPI, töötab a-st 1959 Põlevkivi TUI-s (a-st 1984 teadusdir-na). Uurinud põlevkivi termilise lagunemise seaduspärasusi ja selle saaduste koostist, täiustanud põlevkivi poolkoksistamise tehnoloogiat ja agregaate, eelkõige suure läbilaskevõimega gaasigeneraatorite konstruktsiooni.

jefrejtor (sks *Gefreiter*), **1.** reakoosseisu kõrgem sõjaväeline auaste; kehtinud Saksamaal 17. saj-st, Venemaal 1716—1917, Nõuk. relvajõududes nov-st 1940. Vt. ka auaste (tabel). — **2.** Ungari, Rumeenia jmt. riigi relvajõududes nooremkomandöri (seersandi) esimene (madalaim) auaste.

Jefrẹmov, linn Vene NFSV-s Tuula obl-s; 58 000 el. (1987). Sünteetilise kautšuki ja biopreparaatide tehas, toiduainetööstuse ettevõtteid. J. on asut. 1672, linn a-st 1777. Tööpunalipu orden 1987.

Jefrẹmov, Ivan Antonovitš (22. IV 1907 — 5. X 1972), vene nõuk. kirjanik ja paleontoloog, bioloogiadr. (1940). Avaldanud teaduslik-fantastilisi ja ajalooainelisi jutustusi ja romaane; rom-s «Andromeeda udukogu» (1957, e. k. 1962) kujutab kõrgesti arenenud tulevikuühisk-a. On nüüdisaegse *tafonoomia rajajaid. **T:** jutustused *Valge Sarv* (1945, e. k. samanim. valikkogu 1950), *Oikumeeni äärel* (1949, e. k. 1955) ja *Cor Serpentis* (1959, e. k. 1960), rom. *Thais — Ateena tütar* (1973, e. k. 1987), uurimus *Тафономия и геологическая летопись* (1950, NSVL rkl. preemia 1952).

B: П. К. Чудинков. *Иван Антонович Ефремов*. M., 1987.

Jefrẹmov, Oleg Nikolajevitš (1. X 1927), vene nõuk. näitleja ja lavastaja, NSV Liidu rahvakunstnik (1976), sotsial. töö kangelane (1987). NLKP liige (1955). Lõpetas 1949 Moskva Akadeemilise Kunstiteatri stuudiokooli, asus samal aastal näitlejana tööle Laste Keskteatrisse. Osales Moskva teatri «Sovremennik» rajamises, oli a-st 1956 selle näitleja ja peanäitejuht. A-st 1970 Kunstiteatri peanäitejuht. Mänginud menukalt filmis («Ettevaatust! Auto!», 1966; ««Kolm paplit» Pljuštšihha tänavas», 1968; «Oma inimene», 1969; «Rudin», 1976; «Veel kesta, võlu», 1984). A-st 1986 NSVL Teatritegelaste Liidu juhatuse I sekretär. NSVL rkl. preemia 1969, 1974, 1983. **O:** Nikolai I (Zorini *Dekabristid*), Zilov (Vampilovi *Pardijaht*), Golubev (Gelmani *Silmast silma kõigiga*). **L:** Rozovi *Igavesti elavad* (1957), Šatrovi *Bolševikud* (1967) ja *Nii võidame!* (1982), Bokarevi *Terasesulatajad* (1973), Tšehhovi *Ivanov* (1976). ▸

Jegiazarjạn, Jeghiazarjan, Grigori (Grigor) (21. XII 1908), armeenia nõuk. helilooja, NSV Liidu rahvakunstnik (1977). NLKP liige (1950). A-st 1938 Jerevani konservatooriumi õppejõud (1954—60 dir.), prof. (1959). **T:** balletid *Sevan* (1956), *Unistuste järv* (1967) ja *Imekaunis Ara ja Semiramis* (1972), sümfoonia *Razdan* (1960), rapsoodiad orkestrile (1939, 1983).

B: И. Р. Еолян. *Григор Егиазарян*. M., 1968.

Jegọrjevsk, linn Vene NFSV-s Moskva obl-s; 73 000 el. (1987). Puuvillakombinaat, tööpingitehas, jalatsivabrik, linna läh. fosforiidimaardla. Teateid 15. saj-st, linn a-st 1778. — Suure Isamaasõja ajal tegutses J-s 1943—44 eesti õppekombinaat. See korraldas tagalasse evakueerunud eestlastele kursusi: koolitati partei-, nõukogude, rahvamajandus- ja komsomolitöötajaid, aü-uaktiviste ning propagandiste (28 kursust, üle 1000 osavõtja). Õppekombinaadi juures töötasid eesti alg- ja keskkool. J-s oli ka eesti tööstuskombinaat ja lastekodu.

Jegorlõk, jõgi Vene NFSV-s Rostovi obl-s ja Stavropoli krais, Manõtši vasakpoolne lisajõgi; pikkus 448 km, jõgikond 15 000 km^2. Algab Stavropoli kõrgustikult ja suubub Proletarski veehoidlasse. Saab vett juurde Kubani jõest Nevinnomõsski kanali kaudu, seetõttu jätkub seda ka stepialade niisutamiseks.

Jegọrov, Aleksandr Iljitš (25. X 1883 — 23. II 1939), Nõuk. Liidu marssal (1935). Kommunistliku partei liige (1918). Sõjaväeteenistuses a-st 1901, polkovnik (1917). Punaarmees a-st 1918. Kodusõjas juhatas 1918—19 algul 9., seejärel 10. ja 14. armeed, oli 1919 Lõunarinde ja 1920 Edelarinde juhataja. 1921—25 oli mitme sõjaväeringkonna ülem, 1925—26 sõjaväeatašee Hiinas, 1927—31 Valgevene sõjaväeringkonna juhataja, 1931—38 Punaarmee staabi (a-st 1935 Kindralstaabi) ülem, ühtlasi 1937—38 NSV Liidu kaitse rahvakomissari asetäitja, 1938 Taga-Kaukaasia sõjaväeringkonna juhataja. Võttis osa nõuk. sõjakunsti teooria arendamisest ja Nõuk. relvajõudude reorganiseerimisest. ÜK(b)P KK liikmeknd. 1934—38. NSVL Ülemnõukogu I ks. saadik. Hukkus ebaseaduslikult represseerituna, postuumselt rehabiliteeritud. **T:** *Львов — Варшава. 1920 гол. Взаимодействие фронтов* (1929); *Разгром Деникина 1919* (1931). ▸

B: А. П. Ненароков. *Верность долгу*. M., 1973.

Jegọrov, Anatoli Grigorjevitš (s. 25. X 1920), vene nõuk. filosoof ja ühiskonnategelane, NSVL TA akad. (1974, k-liige 1962). NLKP liige (1944). 1965—74 ajakirja «Kommunist» peatoim., 1974—87 NLKP KK Marksismi-Leninismi Inst-i dir.; 1975—87 NSVL TA Filosoofia- ja Õigusosk. akad-sekretär. Avaldanud töid ajaloolise materialismi, teadusliku kommunismi ja esteetika valdkonnast. 1961—66 NLKP Keskrevisjonikomisjoni liige, 1966—76 NLKP KK liikmeknd., a-st 1976 liige. NSVL Ülemnõukogu IX—XI ks. saadik. **T:** *О реакционной сущности современной буржуазной эстетики* (1961), *Проблемы эстетики* (1977).

B. Jefimov: Dressee... se edusammud (19...

O. Jefremov

A. I. Jegorov

Jegorov, Andrei (2. VII 1878 Rae v. — 30. I 1954 Tallinn), eesti nõuk. maalikunstnik, Eesti NSV tnl. kunstitegelane (1948). Õppis 1896—1901 Peterburis Kunstide Edendamise Seltsi kunstikoolis ja 1901—09 Peterburi KA kõrgemas kunstikoolis. Tegutses vabakunstnikuna algul pms. Peterburis, oli 1919—20 1. ratsaarmees, a-st 1921 Tallinnas, Suure Isamaasõja ajal NSV Liidu tagalas. Lähtus loomingus Vene real. kunsti traditsioonist. Tuntud linnavaadete ja päikesepaistelise talvemaastiku jäädvustajana. T: *Kuressaare raekoda* (1925), *Vana Narva* (1934), *Kuupaisteline öö* (1947).

B: B. Enst. *Andrei Jegorov.* Tln., 1987. ▼

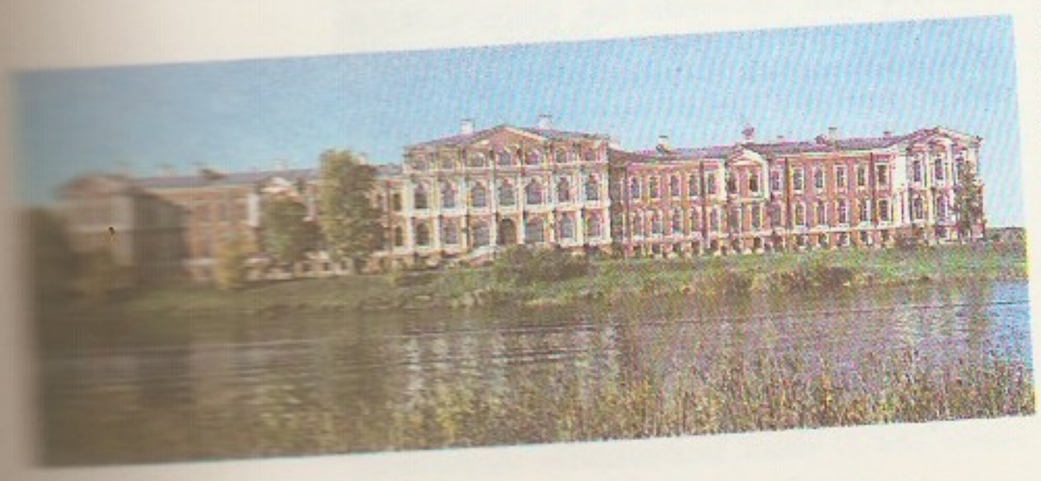
Jegorov, Dmitri Fjodorovitš (22. XII 1869 — 10. IX 1931), vene nõuk. matemaatik, NSVL TA k-liige (1924) ja auliige (1929). Oli a-st 1903 Moskva ülikooli prof., 1922—31 Moskva Matemaatikaseltsi president. Töid pms. diferentsiaalgeomeetria ja reaalmuutuja funktsioonide teooria alalt.

Jehoova, *Jahve.

jehovistid, Jehoova tunnistajad, protestantlikud lahkusulised. J-de usulahk tekkis 1870. a-il USA-s. 1884 asutas C. T. Russell (1852—1916) usuühingu *Zion's Watch Tower Tract Society* (a-st 1955 *Watch Tower Bible and Tract Society of Pennsylvania,* keskus Brooklynis); sel on haruorg-e paljudel maadel, pooldajaid 4—5 mln. J-d usuvad ainujumalat Jehoovat, tõlgendavad piiblit allegooriliselt ja ootavad armagedoni — püha sõda, milles Jehoova hävitab uskmatud ja teiseusulised. Nad peavad ilmalikke org-e ja riiki saatanlikeks ja keelduvad enamasti oma tegevust ametlikustamast. Mitmes riigis on j-de tegevus olnud keelustatud.

Jehuda Halevi (u. 1075 — 1141), juudi luuletaja ja filosoof. Tegutses arstina, elas pms. Hispaanias. Kirjutas heebrea keeles vormimeisterlikku usulist ja ilmalikku lembe-, veini- ja mõtteluulet. Rõhutas araabiakeelsetes filosoofilistes teostes (dialoog «Tõestuste ja põhjenduste raamat alandatud usu kaitseks», heebrea tõlkes «Kusari», 1171) uusplatonismile tuginedes teaduse ja usu ühitamatust. J. looming mõjutas oluliselt juudi kirjanduse ja filosoofia arengut. Tema kohta sugenes palju legende.

A. Jegorov: Raekoja väljak Tallinnas (1922). Eesti Kunstimuuseum, Tallinn



Jeisk, linn Vene NFSV-s Krasnodari krais; 77 000 el. (1987). Sadam Aasovi mere ääres; masina- (trükimasinad, tööpingid), kerge- ja toiduainetööstus (sh. konservid, kala), laevaremonditehas. Mineraalvee-, muda- ja kliimaravikuurort. Linn a-st 1848.

Jēkabpils [*jä:-*], linn ja rajoonikeskus Läti NSV-s Daugava mõlemal kaldal; 25 000 el. (1976). 1962 ühendati J-ga Krustpils. Rdt-sõlm (Krustpils)—Riia—Daugavpilsi liinil. Ehitusmaterjali- (raudbetoontarindid), kerge- (õmblustooted) ja toiduainetööstus (suhkur, liha, piim, konservid). Arhitektuurimälestisi: Krustpilsi lossiansambel (13.—19. saj.) ja kirik (1683), J-i kirik (1769). — J. on asut. 16. saj. (sks. *Jakobstadt*); linn a-st 1670. Esimesed teated Krustpilsi kohta pärinevad a-st 1237.

Jekaterinburg, *Sverdlovski nimi a-ni 1924.

Jekaterinoslav, *Dnepropetrovski nimi a-ni 1926.

Jelačić [*jelatšitšj*], Jellačić, Josip, krahv (16. X 1801 — 20. V 1859), Horvaatia riigitegelane, kindral (1848). Teenis a-st 1819 Austria armees, oli Horvaatia rahvusliku liikumise (*illürism) parempoolse tiiva esindajaid. Austria valitsus määras 23. III 1848 J-i Horvaatia baaniks ja seejärel ka vägede ülemjuhatajaks. Ta osales Viinis 1848. a. okt-iülestõusu ja Ungaris 1848.—49. a. rev-i mahasurumises.

Jelenia Góra [*jelenja gura*], linn Poola edelaosas Bóbri jõe ääres, J. G. vojevoodkonna halduskeskus; 87 000 el. (1981). Ravimi- («Polfa» tehased), optika-, paberi-, õmblus-, klaasi- ja metallitööstus. Ehitusmälestisi 14. saj-st. Linn a-st 1299 (sks. *Hirschberg*).

Jelets, linn Vene NFSV-s Lipetski obl-s, Doni lisajõe Sosna ääres; 119 000 el. (1987). Rdt-sõlm; masina- (elektrotehnikaseadmed ja traktoriagregaadid), ehitusmaterjali-, kerge- ja toiduainetööstus, pitsitööndus. Esmakordselt mainitud 1146.

Jelgava (van. nimi Miitavi), linn ja rajooni-keskus Läti NSV-s, Lielupe jõe ääres; 72 000 el. (1987). Rdt-sõlm; masina- (mikroautobussid, põllum-masinad), metalli-, ehitusmaterjali-, kerge- (lina-, naha-) ja toiduainetööstus (suhkur, liha, piim, konservid). J-s asub Läti Põllum-akadeemia. Linna korrapärane planeering pärineb 17. saj. algusest. Ehitusmälestisi on Anna kirik (1619—41), loss (1738—72, arh. B. Rastrelli; hiljem ümber ehit., nüüd Läti Põllum-akadeemia peahoone), *Academia Petrina* hoone (1773—75, taani arh. S. Jensen; nüüd koduloomuuseum) ja *Villa Medem* (1835—36, praegu klubihoone). Suures Isamaasõjas hävinud kesklinn on üles ehitatud arh. O. Tilmanise (s. 1900) projekti järgi. — Esimesed teated J. kohta pärinevad a-st 1265, kui rajati Liivimaa Ordu linnus (sks *Mitau*). 1562—1795 oli J. Kuramaa hertsogite residents (a-st 1617 alatine), sai 1573 linna õigused, ühendati 1795 Vene riigiga, oli 1795—1919 Kuramaa kub. keskus. 1775 asutati sinna akadeemiline gümnaasium *Academia Petrina*, 1806 muudeti see kubermangugümnaasiumiks. ◀

Jelizarjev, Valentin Nikolajevitš (Valjantsin Mikalajevitš) (30. X 1947), valgevene nõuk. ballettmeister, NSV Liidu rahvakunstnik (1985). NLKP liige (1976). Töötanud a-st 1973 Valgevene Ooperi- ja Balletiteatri peaballettmeistrina. J-i looming on filosoofiline ja otsinguline, sisaldab ka koreograafilisi miniatuure ja ühevaatuselisi ballette. L: Bizet'-Štšedrini *Carmen-süit* (1974), *Kammersüit* (Štšedrini muusika, 1974), Glebovi *Thijl Ulenspiegel* (1977), Hatšaturjani *Spartacus* (1980).

Jelizarova-Uljanova, Anna Iljinitšna, *Uljanova-Jelizarova, A. I.

Jelizaveta Petrovna (29. XII 1709 — 5. I 1762), Vene keisrinna 1741—62, Peeter I ja Katariina I tütar. Tuli troonile Ivan VI kukutanud paleepöördega. Jät-

nud riigi juhtimise oma soosikute P. Šuvalovi, A. Bestužev-Rjumini jmt. hooleks, pühendus õukonnalõbustustele. Tema valitsemisajal taastati Senat, kolleegiumid ja linnamagistraadid, korraldati sisekaubandust — a-st 1754 kaotati sisetollid — ning asutati esimesed pangad. Mõisnikele anti 1760 õigus talupoegi Siberisse saata. M. Lomonossovi algatusel asutati 1755 Moskva ülikool. J. ajal sõdis Venemaa Rootsiga (1741—43) ning võttis edukalt osa Seitsmeaastasest sõjast (1756—63).

Jeljakov, Georgi Borissovitš (13. IX 1929), vene nõuk. keemik ja biokeemik, NSVL TA akad. (1987; k-liige 1970). NLKP liige (1965). Töötas 1955—59 Moskvas ja a-st 1959 Vladivostokis, kus rajas 1962 NSVL TA Siberi Osk. füsioloogiliselt aktiivsete ühendite keemia laboratooriumi. A-st 1964 Bioloogiliselt Aktiivsete Ühendite Inst-i dir. Uurinud triterpeenglükosiide, triterpenoide, steriine ning ženšenni jt. araalialiste sgk-a taimede glükosiide.

Jeljašević, Mihhail Aleksandrovitš (21. VIII 1908), valgevene nõuk. füüsik, Valg. NSV TA akad. (1956). NLKP liige (1945). Töötas 1935—49 Riiklikus Optikainst-s, 1952—56 Leningradi Pedagoogilises Inst-s ja 1956—68 Valg. NSV TA Füüsikainst-s; a-st 1968 Minski ülikooli prof. Töid pms. haruldaste muldmetallide, molekulide ja plasma spektroskoopia alalt. Lenini preemia 1966, NSVL rkl. preemia 1949, 1950.

Jellinek, Georg (16. VI 1851 — 12. I 1911), austria riigiõigusteadlane, positivistliku koolkonna (*positivism) esindajaid. Oli a-st 1883 Viini, a-st 1889 Baseli ja a-st 1891 Heidelbergi ülikooli prof. J-i ideed on mõjutanud 20. saj. vene õigusteadust. **T:** *Allgemeine Staatslehre* (1900).

Jemanželinsk, linn Vene NFSV-s Tšeljabinski obl-s, Suur-Sarõkuli järve ääres; 34 000 el. (1974). Pruunsöekaevandused, mehaanika- ja tellisetehas, õmblusvabrik. J. asutati 1930—31, kui võeti kasutusele pruunsöemaardla; linn a-st 1951.

Jemappes [*žemap*], Jemmapes, tööstusasula Belgias Monsist kagus; 12 000 el. (1971). I *revolutsioonisõja ajal lõi Prantsuse Põhjaarmee kindral C. F. Dumouriez' juhtimisel J-i lahingus 6. XI 1792 Austria sõjaväge.

Jemeljanov, Stanislav Vassiljevitš (18. V 1929), vene nõuk. mehaanikateadlane, NSVL TA akad. (1984; k-liige 1970). NLKP liige (1962). Töid automaatjuhtimise teooriast. Lenini preemia 1972.

Jena [*je:na*], linn Saksa DV-s Gera ringkonnas, Saale orus; 107 000 el. (1985). Maailmakuulus optikatööstuse linn (*VEB Carl Zeiss J.* valmistab mikroskoope, binokleid jt. optikariistu); tehnilise ja optilise klaasi tootmine (*VEB Jenaer Glaswerk Schott & Gen.*), ravimi- (*VEB Jenapharm* — riigi suurim ravimitootja) ja trükitööstus. J-s on hulk teadus- ja kultuuriasutusi: Friedrich Schilleri ülikool (asut. 1558), Seismoloogia Keskinst., Mikrobioloogia ja Eksperimentaalbioloogia Keskinst., tähetorn, planetaarium jm. Tuntuimad arhitektuurimälestised on Johannese kirik (11. saj.) ja gooti stiilis raekoda (14. saj.). — Esimest korda mainitud 9. saj. *Jani* külana, sai linna õigused u. 1230, kuulus a-st 1349 Wettinide aadlisoole. Oli 18. saj. lõpus ja 19. saj. alguses Saksamaa vaimuelu keskusi (J-s tegutsesid Goethe, Schiller, Fichte, Schelling, Brentano, Novalis), 19. saj. II poolel kujunes suureks tööstuskeskuseks. II maailmasõjas sai tugevasti kannatada.

Jena-Auerstedti lahing [*auerštet*], peeti 14. X 1806 Jena läh., kus Napoleon I juhitud Prantsuse vägi purustas vürst F. L. Hohenlohe-Ingelfingeni juhitud Preisi armeekorpuse, ja samal päeval Namburgi läh. Auerstedti külas (nüüd Saksa DV alal), kus preislased said purustavalt lüüa marssal L. N. Davout' juhitud Prantsuse korpuselt.

Jenissei Igarka kohal

Jenakijevo, linn Ukr. NSV-s Donetski obl-s, Donbassi keskosas; 117 000 el. (1987). Kivisöekaevandused, metallurgia-, koksikeemia-, tsemendi- ja raudbetoontoodete tehas, toiduaine- ja kergetööstuse ettevõtteid. J. asutati 1883, kui hakati kaevandama kivisütt; linn a-st 1925.

Jena-plaan, *ped* kooli õppe- ja kasvatustöö korraldus, mille rajas 1924 Jena ülikooli prof. P. Petersen (1884—1952) ja mida rakendati 1933. a-ni Saksamaal jmt. Euroopa maal. Eesmärk oli matkida töökorralduses perekondlikku kasvatust, luua õpilaste vahele tugev emotsionaalne ja töökontakt ning kujundada seega nende ühisk. käitumist. Klasse ei olnud, õpetati vanuse ja teadmiste taseme põhjal koostatud rühmades (6—8 õpilast). J-p-i puuduseks peetakse aineõpetuse süsteemitust ja iga õpilase vähest kontrollimist. Rühmatööd on rakendatud ja arendatud mitmel sotsialismimaal (Saksa DV-s, Poolas, Tšehhoslovakkias).

Jenikolopov, Jenikolopjan, Nikolai Sergejevitš (13. III 1924), nõuk. füsikokeemik, NSVL TA akad. (1976; k-liige 1966). Töötas a-st 1946 NSVL TA Keemilise Füüsika Inst-s, a-st 1981 on NSVL TA Sünteetiliste Polümeermaterjalide Inst-i dir. Uurinud pms. süsivesinike oksüdeerumise ahelreaktsioonide mehhanismi ja kineetikat ning msg. füüsikaliste tegurite mõju polümeeride tekkimise ja muundumise reaktsioonidele. Lenini preemia 1980.

Jenissej (evengi 'suur jõgi'), jõgi Vene NFSV-s Lääne- ja Ida-Siberi piiril; pikkus 3487 km (koos Väike-J-ga 4102 km), jõgikond 2 580 000 km^2. Algab kahe lähtejõe — Suur-J. (Bii-Hem) ja Väike-J. (Ka-Hem) — ühinedes. Läbib ülemjooksul kitsas kärestikulises, kohati kanjonilaadses orus Lääne-Sajaanid, laieneb Minussinski nõos tunduvalt (suurim laius 800 m), aheneb uuesti Ida-Sajaanide loodeosas; Krasnojarski läh. on jõe parem kallas kõrge ja kaljune (*Stolbõ looduskaitseala), kohati on kärestikke (Kazatšinski ja Ossinovo kärestik). Sängi laius küünib 15—20 km-ni, süg. 15 m-ni. U. 300 km enne J. lahte suubumist jõgi hargneb. Peamised lisajõed: paremalt Tuba, Kan, Angara, Podkamennaja Tunguska, Alam-Tunguska ja Kureika, vasakult Abakan ja Turuhhan (vasakpoolsed lisajõed on väiksemad). J. on NSV Liidu veerohkeim jõgi, keskm. vooluhulk 17 800 m^3/s (suudmes 19 800 m^3/s). Toitub pms. lumesulamisveest, suurvesi kestab 2—3 kuud. Jääkattes alamjooksul 7, ülemjooksul 5 kuud, jäälagunemise ajal tekib jääummistusi, mis põhjustavad veepinna järske tõuse. J-l on Krasnojarski hej., Sajaani-Šušenskoje hej. ja veehoidla. Laevatatav veehoidlates ning Krasnojarskist suudmeni. Suurimad sadamad: Minussinsk, Krasnojarsk, Jenisseisk, Igarka, Dudinka.

B: А. Н. Колесов. *По Енисею.* Красноярск, 1979. ▲

jenissei keeled, *keti keel.

Jenisseĭ laht, Jenissei jõe suudmelaht Kara meres; pikkus 225 km, suurim laius 150 km, süg. 6—20 m. Kolm kuud aastas jäävaba. Lahe suudmes asub Dicksoni sadam.

Jenisseĭ mäestik asub Jenisseist idas, Kesk-Siberi kiltmaa edelaosas; pikkus 700 km, suurim kõrgus 1104 m (Jenašimski Polkan). Järsu lääne- ja lauge idanõlvaga mäestiku keskosa koosneb eelkambriumi kristalseist kivimeist, ääreosi katavad vanaaegkonna lubja- ja liivakivid. Läänenõlval on kuuse- ja nulutaiga, idanõlval lehiseparkmets, kõrgrohuniidud ja kääbuspõõsastikud, lõunaosas männimetsad, kõrgemail tippudel mägitundra ja -niidud.

Jenisseĭsk, linn Vene NFSV-s Krasnojarski krais, Jenissei vasakul kaldal; 21 000 el. (1974). Sadam; metsa-, puidu- ja toiduainetööstus. Asut. 1619, oli 17. ja 18. saj. Jenissei piirkonna kaubandus- ja halduskeskus, sealt lähtus Ida-Siberi koloniseerimine. Linn a-st 1676.

Jenner [*dženə'*], Edward (17. V 1749 — 26. I 1823), inglise arst, kes pookis 1796 inimestele veiserõugeid ning avastas selle tagajärjel tekkiva immuunsuse. Pani sellega aluse viimase ajani rakend. rõugepookimisviisile (varem oli püütud saavutada rõugete kerget läbipõdemist inimese rõugevilli mäda tervele pookides). Oli Londonis 1803 asut. rõugepanekuühingu (hiljem J-i, a-st 1891 Listeri meditsiiniinst.) esimene juhataja.

Jennings [*dženiŋz*], Elizabeth (18. VII 1926), inglise luuletaja. Tema vormikindlas selgejoonelises lüürikas kajastuvad hingelised heitlused, harmooniaigatsus ja kat. veendumused. **T:** luulekogud *Vaateviis* (1955), *Maailmataju* (1958), *Meelel on mäed* (1966), *Kasvupunktid* (1975), *Õndsushetked* (1979).

Jenoveva [*-vę:-*] (sks *Genoveva*, pr *Geneviève*), keskaegse legendi järgi Brabandi hertsogi tütar, kes kuritahtlikult abielurikkumises süüdistatuna varjas end koos pojaga kuus aastat metsas koopas. Süütu kannataja J. on paljude rahvarmt-te kangelanna; e. k. ilmus 19. saj. J-st üle 10 tõlkermt-u.

Autoportree

Jensen, Jaan, pseud. S e n-S e n (29. IX 1904 Vana-Vändra v. — 27. VII 1967 Tallinn), eesti nõuk. karikaturist, Eesti NSV rahvakunstnik (1963). NLKP liige (1963). Õppis joonistamist 1923—24 Tallinnas Eesti Kujutavate Kunstnikkude Keskühingu stuudios A. Janseni juures, tegutses 1924. a-st kinodekoraatorina, tarbegraafikuna ja karikaturistina. Oli 1941—44 NSV Liidu tagalas, töötas ajalehe «Rahva Hääl» toimetuse kunstnikuna, osales ENSV Kunstnike Liidu asutamises, oli 1962—67 selle esimees, 1946—50 Tallinna Tarbekunsti Inst-i õppejõud. Satiirikuna oli kodanluse, fašismi, imperialismi ja argieluväärnähtuste vastu kompromissitu. Kirjagraafikuna teinud stiilseid auaadresse ja illustreerinud rmt-id. EKP KK liige 1964—67. ENSV rkl. preemia 1947. A-st 1981 antakse J. J-i nim. raamatu-, kunsti-, plakati- ja postkaardi-aastapreemiat. **T:** karikatuurikogu *Vastukarva* (1960), *Карикатуры и шаржы* (1967). ◂

Jensen [*jenzen*], Johannes Hans Daniel (25. VI 1907 — 11. II 1973), saksa füüsik (SLV). Oli 1941—48 Hannoveri tehnikaülikooli ja a-st 1949 Heidelbergi ülikooli prof. Töid tuumafüüsika ja tahkisefüüsika alalt. Sai aatomituuma kihilise mudeli loomise eest koos M. Goeppert-Mayeriga 1963 Nobeli preemia.

Jensen, Johannes Vilhelm (20. I 1873 — 25. XI 1950), taani kirjanik. Lõi omapärase kirjandužanri — novellessee (kogu «Müüdid», 9 kd., 1907—44). Mahukas loomingus on kesksel kohal rassiteooriast mõjutatud rom-isari «Pikk reis» (6 kd., 1908—22, sellest e. k. rom. «Jääliustik», 1913) ja koduaineline jutustuskogu «Himmerlandi lood» (3 kd., 1898—1910). Rom-d «Madam d'Ora» (1904, e. k. 1933) ja «Ratas» (1905, e. k. 1933) annavad real. pildi Ameerika elust. Nobeli preemia 1944.

Jensen, Jørgen (18. I 1920 — 13. IV 1987), Taani töölisliikumise tegelane. Taani KP liige (1945). Osales Saksa fašistliku okupatsiooni ajal (1940—45) vastupanuliikumises. Kuulus 1952—62 Ületaanilisse Rahukaitsekomiteesse, oli seejärel juhtiv aü-utegelane. 1955—87 Taani KP KK ja selle TK liige, 1977—87 Taani KP esimees. *Folketing*'i liige 1975—79.

Jenukidze, Avel (19. V 1877 — 30. X 1937), Nõuk. riigi- ja parteitegelane. Kommunistliku partei liige (1898). Töötas 1897—1900 Taga-Kaukaasia rdt-tehastes töölisena. Osales Bakuus VSDTP org-i asutamises (1900). Oli illegaalse trükikoja «Nina» rajajaid ja juhte (1901—06), 1906—14 parteitööl Taga-Kaukaasias, Doni-äärses Rostovis, Moskvas ja Peterburis, 1914—16 asumisel Jenissei kub-s; 1916 võeti sõjaväkke. Osales Veebruari- ja Oktoobrirev-s. Oli Petrogradi Sõja-Rev-ikomitee liige, 1917—18 Ülevenemaalise KTK sõjaväeosk. juhataja, 1918—23 Ülevenemaalise KTK liige, 1923—35 NSVL KTK Presiidiumi liige ja sekretär, 1936 Harkovi Obl. Auto- ja Rakendusveode Trusti dir. ÜK(b)P Keskkontrollkomisjoni liige 1924—34, ÜK(b)P KK liige a-st 1934. Hukkus ebaseaduslikult represseerituna, postuumselt rehabiliteeritud.

Jeremja (u. 650 — pärast a-t 586 e. m. a.), Juuda prohvet. Alustas tegevust kun. Josia [639—609 e. m. a.] ajal. Vana Testamendi J. rmt. pole ühtne teos, vaid koosneb u. 50 a. vältel kirjutatud tekstidest. Neis kuulutab J. Jeruusalemma hävingut, taunib liitu Egiptusega ja kutsub alistuma Babüloonia-le, nähes viimases jumala karistuse täideviijat.

jeremiaad, ohtrasõnaline halisemine või kaebekõne. Sõna «j.» on kasutusele tulnud Vanas Testamendis sisalduvate prohvet Jeremia nutulaulude järgi.

Jerez de la Frontera [*heręθ*] (van. nimi *Xeres*), linn Hispaanias Andaluusia madaliku lõunaosas, Guadelete jõe ääres; 176 000 el. (1981). Veinitööstus (heres) ja sellega seonduvad tegevusalad (pudelite, aamide, korkide ja etikettide tootmine), puuviljakonservi- ja tekstiilitööstus. Tähtsaimad ehitusmälestised on gooti stiilis *San Miguel*'i kirik (15. saj.) ja **alcázar*. 19.—25. VII 711 J. de la F. läh. toimunud lahingus võitsid araablased Tarik ibn Zaidi juhtimisel läänegoote ja hävitasid seejärel 711—718 nende riigi.

Jerevan (a-ni 1936 E r i v a n), Arm. NSV pealinn, asub Araksi lisajõe Razdani ääres 900—1300 m ü. m.; 1 168 000 el. (1987). Liiklussõlm, tööstus- ja kultuurilinn. Masina- (tööpingid, kompressorid, autod), elektrotehnika- (elektrilambid, kaabel, kellad, aparaadid), keemia- ja naftakeemia- (sünteetiline kautšuk, rehvid, lakid, värvid), ravimi-, kerge- (tekstiili-, naha- ja jalatsi-), ehitusmaterjali- (tooraineks tuff, basalt, graniit) ja toiduainetööstuse ettevõtteid, alumiiniumitehas; metroroo (avatud 1981). J-s on Arm. NSV TA, 11 kõrgkooli (sh. ülikool, asut. 1920), 8 teatrit (sh. Spendiarovi-nim. Armeenia Ooperi- ja Balletiteater, asut. 1933) ja vanade käsikirjade hoidla *Matenadaran. Vanim ehitusmälestis — Erebuni kindluse varemed — pärineb Urartu riigi ajast. Keskajast on säilinud katedraal (7. saj.). Nüüdse ilme on linn saanud 1924. a. generaalplaani (arh. A. Tamanjan) ja uue, 1971 kinnitatud plaani alusel. Ehitatakse valdavalt värvilisest tufist ja basaldist. Kesksе ansambli moodustavad Lenini väljaku hooned. Uusima ehituskunsti saavutustest paistavad silma kino «Rossija» (1970—75), lennujaam «Zvartnots» (1981; mõlemad S. Hatšikjan, s. 1932, A. Tarhanjan, s. 1932, jt.) ning Kammermuusika Maja (1977, S. Kjurktšjan, s. 1929). J-s asub Armeenia

Maaligalerii. — 782 e. m. a. rajas Urartu kun. Argišti I nüüdse J-i kohale Erebuni kindluse, linn on tekkinud kindluse juurde. Armeenia ajalooallikais on J-i esimest korda mainitud 6. saj. m. a. j. 13. saj. keskpaigast alates oli linn Ararati oru ja Põhja-Kaukaasia vaheliste teede sõlmpunkt, a-st 1440 Ida-Armeenia halduskeskus, 17. saj-st J-i khaaniriigi pealinn. Vene-Iraani 1826.—28. a. sõja tulemusena ühendati J. Turkmantšai rahulepingu kohaselt 1828 Vene riigiga, a-st 1849 oli ta Erivani kub. keskus. Nõuk. võim kehtestati 29. XI 1920; Arm. NSV pealinn on J. samast aastast. Lenini orden 1982.

B: Т. Акопян. *Очерк истории Еревана*. Ереван, 1977. ▸

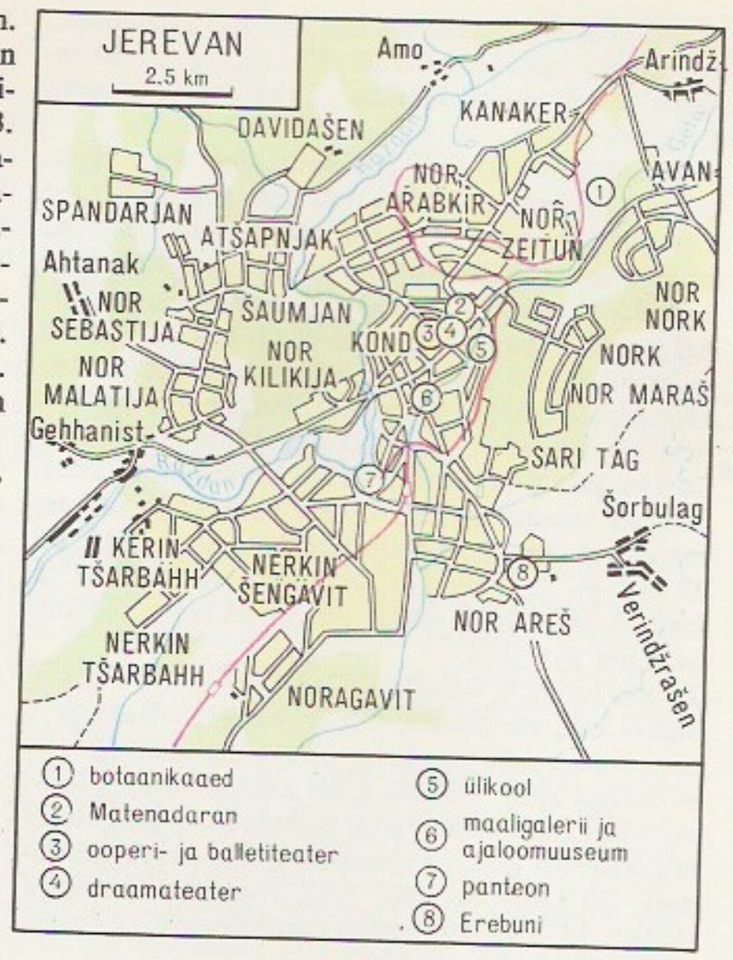
Jerevani Riiklik Ülikool, Armeenia keskne kõrgkool, on asut. 1920. 1986 oli 14 teaduskonda (sh. ajaloo-, raadiofüüsika-, bioloogia-, filosoofia-, filoloogia-, füüsika-, keemia- ning rakendusmatemaatikateaduskond), u. 8000 õppijat ja 800 õppejõudu ning rmtk-s 1,5 mln. kd.

Jergenj kõrgustik, Jergeenid, Ida-Euroopa lauskmaa kaguosas, Volgogradist lõunas asuv Volga kõrgustiku jätk; pikkus 350 km, suurim kõrgus 222 m. J. k-l on madalate sufosiooninõgudega tasane lagi, lauge läänenõlv ning järsk sügavate uhtorgudega idanõlv. Koosneb savist, lubja- ja liivakivist, pinnakate lössist. Ala katab poolkõrbetaimestik, idanõlva orgudes kasvab lehtmetsa.

Jericho [*je:riko*], **1.** Jeeriku, kiviaja asulakoht ja vanaaja linn Palestiinas, Jordani jõe orus (praegu varemete küngas Tell es-Sultan Jordaanias, 22 km Jeruusalemmast kirdes). VIII a-tuh. e. m. a. tekkis sinna mesoliitilise *Natufi kultuuri asula jäänustele üks maailma vanimaid kindlustatud asulaid; seda ümbritsesid üle 4 m kõrgune kivivall ja 2 m sügavune kraav. Valli taga seisis 10-meetrise läbimõõduga torn, kuhu viis kivitrepp; torni kõrval oli veehoidla. Elati ümarapõhjalistes savimajakestes, toituti põhil. teraviljast ja gasellilihast. VII a-tuh. alguses asusid kindlustatud asula varemeile koduloomapidajad (kasvatasid kitsi, lambaid, hiljem veiseid). VI a-tuh. alguses võeti kasutusele keraamika. III—II a-tuh. e. m. a. oli J. õitsev kaananlaste linn. II a-tuh. lõpus e. m. a. purustasid selle iisraellased; piibli järgi olevat seejuures J. müürid iisraellaste sõjapasunate puhumisest kokku varisenud (sellest väljend «jeeriku pasunad»). — **2.** Nüüdisaegne J. linn (ar *Ariha*, u. 70 000 el.) on tekkinud ristisõdade ajal ja asub vanaaja J-st 2 km kagus (a-st 1967 on seal Iisraeli okupatsioon).

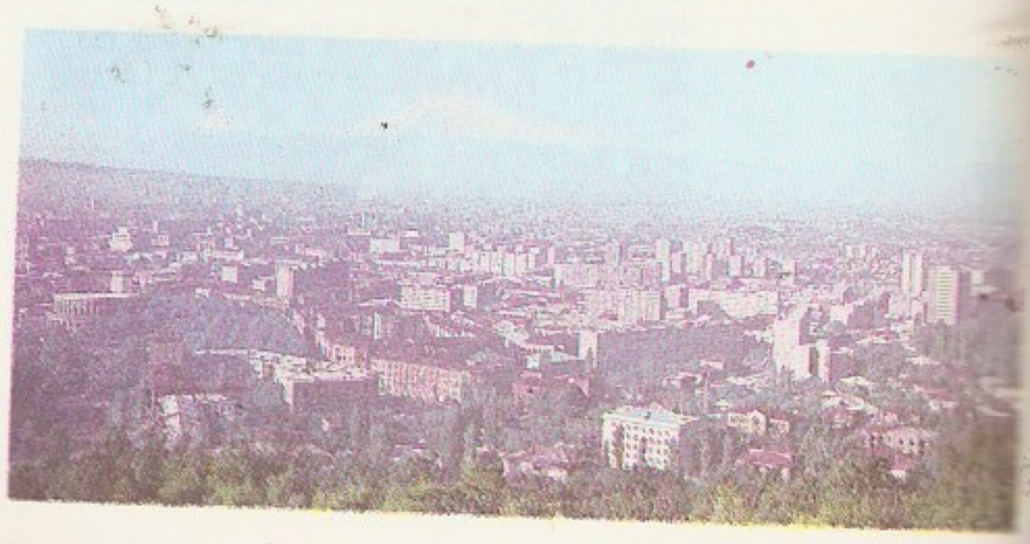
Jerjomenko, Andrei Ivanovitš (14. X 1892 — 19. XI 1970), Nõuk. Liidu marssal (1955), Nõuk. Liidu kangelane (1944), Tšehhoslovakkia SV kangelane (1970). NLKP liige (1918). Nõuk. relvajõududes a-st 1918, võttis osa kodusõjast. Lõpetas 1935 Frunze-nim. Sõjaväeakadeemia. Oli Suures Isamaasõjas 1941—45 Läänerinde juhataja asetäitja, Brjanski, Kagu-, Stalingradi, Lõuna-, Kalinini, 1. ja 2. Balti ning 4. Ukraina rinde juhataja. 1945—58 juhatas Karpaadi, Lääne-Siberi ja Põhja-Kaukaasia sõjaväeringkonda, oli 1958—70 NSVL Kaitsemin-i kindralinspektor. NLKP KK liikmeknd. 1956—70, NSVL Ülemnõukogu II—VII ks. saadik. ▸

Jermak, J. Timofejevitš (srn. 6. VIII 1585), Volga kasakate ataman. Korraldas 1581 vene kaupmeeste ja tööstu rite Stroganovide toetusel kasakaväesalgaga sõjaretke Lääne-Siberisse (teistel andmetel algas retk 1579); lõi 23.—25. X 1582 Irtõši ääres Siberi khaani Kutšumi väge ja vallutas 26. okt. khaaniriigi pealinna Kašlõki. 1583 saatis tsaar Ivan IV J-i palvel talle abiks 500 meest. 1585 piirasid Kutšumi väed J-i väikese väesalga ümber ja purustasid selle; J. ise sai haavata ja uppus põgenemisel. Järelejäänud väesalklased pidid Siberist lahkuma. J-i sõjakäik valmistas ette Siberi khaaniriigi liitmist Venemaaga.



Jerevan. Erebuni kindlus

Jermolova, Maria Nikolajevna (15. VII 1853 — 12. III 1928), vene näitleja, vabariigi rahvakunstnik (1920), töökangelane (1924). Alustas 1870 Moskva Väikese Teatri laval Emilia Galotti osas G. E. Lessin-



Vaade linnale

Ljerjomenko

gi samanim. tragöödias. Oli sama teatri näitleja 1871—1921. Esines menukalt romantilis-heroilistes ja traagilistes osades, rohkesti A. Ostrovski näidendeis. **O:** Jeanne d'Arc, Maria Stuart (Schilleri *Orléans'i neitsi* ja *Maria Stuart*), Laurencia (Lope de Vega *Fuente Ovejuna*), Katerina, Negina (Ostrovski *Äike* ja *Talendid ja austajad*).
B: Т. Л. Щепкина-Куперник. *Ермолова*. М., 1983. ◂

Jernberg [*jä:rnbärj*], Sixten (6. II 1929), rootsi suusataja. Võitis 1956, 1960 ja 1964 OM-del 4 kuld-, 3 hõbe- ja 2 pronksmedalit (sh. 2 teatesuusatamises) ning tuli 1956—64 6 korda maailmameistriks (sh. 1 kord teatesuusatamises); võitnud 2 korda *Vasaloppet*'i (1955 ja 1960). Pärast spordist loobumist rajas Limasse (Kopparbergi lään) talispordikeskuse, on selle direktor.

Jerne, Niels Kaj (23. XII 1911), taani päritoluga šveitsi immunoloog. Alustas immunoloogiaalaseid uuringuid 1943—56 Taanis, on hiljem töötanud Austrias, USA-s, Saksamaa LV-s jm., a-st 1969 Baseli Immunoloogiainst-s. Esitanud kolm teooriat: esimese (1955) kohaselt sünteesib organism (plasmarakkudes) kogu aeg antikehi kõikvõimalike antigeenide vastu, teine (1968—69) seletab, kuidas harkelundis valmib T-lümfotsüüte (T — *thymus*'e ehk harkelundi järgi), mis on ka immuunsüsteemi rakud, ning kolmas (1973) tõendab, et immuunsüsteemi tuleb vaadelda kui isereguleeruvat talituslikku süsteemi. Nobeli preemia 1984 (koos C. Milsteini ja G. Köhleriga).

Jersey [*džö:ˈzi*], *Kanalisaared.

Jersey City [*džö:ˈzi siti*], linn USA-s New Jersey osariigis, Hudsoni jõe ääres Manhattani vastas, kuulub Suur-New-Yorgi linnastusse; 224 000 el. (1980). Sadam ja mitme mandrit läbiva rdt-liini lähtepunkt; hiiglaslikke ladusid ja külmhooneid. Elektrotehnika-, raadio-, elektroonika-, keemia- ja toiduainetööstus. Linna asutasid hollandlased 1630 indiaanlastelt ostetud alale.

Jersika, linnamägi Läti NSV-s Preiļi raj-s, Daugava paremal kaldal. Arheoloogilised kaevamised 1939 (F. Balodis). Vanimad ehitusjäänused pärinevad nooremast pronksiajast, enamik leide kuulub 10.—13. saj-sse. J. oli tugevasti kindlustatud kants, Polotskist sõltuva varafeod. vürstiriigi keskus. Alistus 1209 sakslastele. Ainus teada olev vürst (*rex*) on Visvaldis.

Jersild [*järšild*], Per Christian (14. III 1935), rootsi kirjanik, elukutselt arst. Tema groteskisugemetega ühisk-akriitilised ja hoiatusromaanid taunivad bürokraatiat ja paljastavad kodanliku tsivilisatsiooni inimvaenulikkust, neis on oskuslikult ühendatud reaalne ja fantastiline, huumor ja satiir. **T:** rom-d *Seajaht* (1968), *Laste saar* (1976, e. k. 1983), *Paabeli maja* (1979), *Pärast veeuputust* (1982), *Viiekümnes lunastaja* (1984).

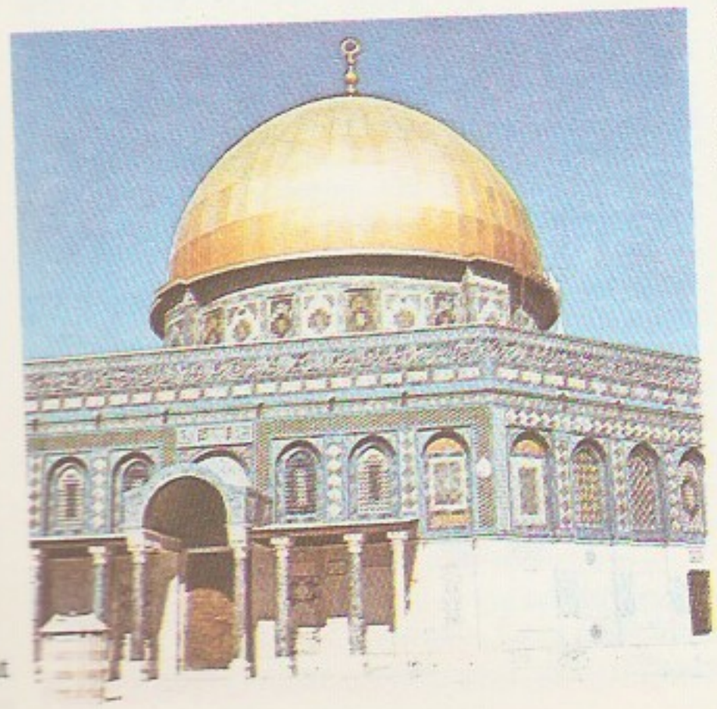
Jeršov, Andrei Petrovitš (19. IV 1931), vene nõuk. matemaatik, NSVL TA akad. (1984; k-liige 1970). Oli 1957—60 NSVL TA Arvutuskeskuse osakonnajuhataja, töötab a-st 1960 NSVL TA Siberi Osk-s, on a-st 1969 ühtlasi Novosibirski ülikooli prof. Töid süsteemprogrammeerimise ja tarkvara alalt.

Jeršov, Ivan Vassiljevitš (20. XI 1867 — 21. XI 1943), vene nõuk. laulja (tenor), NSV Liidu rahvakunstnik (1938), kunstiteaduse dr. (1941). Oli 1895—1929 Maria teatri (nüüd Leningradi Kirovi-nim. ooperi- ja balletiteater) solist ja a-st 1915 Petrogradi (Leningradi) konservatooriumi õppejõud, prof. (1916). **O:** Sobinin (Glinka *Ivan Sussanin*), Sadko (Rimski-Korsakovi *Sadko*), Tannhäuser (Wagneri *Tannhäuser*), Othello (Verdi *Othello*).

Jeršov, Pjotr Pavlovitš (6. III 1815 — 30. VIII 1869), vene kirjanik. Saavutas tunnustuse värssmuinasjutuga «Küürselg-sälg» (1834, e. k. 1946), mis kuulub vene lastekirjanduse klassikasse.

Jerussalimski, Nikolai Dmitrijevitš (4. I 1901 — 16. V 1967), nõuk. mikrobioloog, NSVL TA akad. (1966; k-liige 1960). NLKP liige (1946). Töötas 1938—62 NSVL TA Mikrobioloogiainst-s, a-st 1961 NSVL TA Mikroobide Biokeemia ja Füsioloogia Inst-s (a-st 1966 dir.), a-st 1954 oli ühtlasi Moskva ülikooli prof. Uuris mikroobide kasvu ja arengut, lõi meetodi valkude mikrobioloogiliseks sünteesiks naftasaadustest, pani aluse mitmele mikrobioloogilisele tootmisharule. NSVL rkl. preemia 1971 (postuumselt). **T:** *Основы физиологии микробов* (1963).

Jeruusalemm, linn Iisraeli ja Jordaania piiril, 800 m ü. m.; 431 000 el. (1983). Tööstus-, kaubandus- ja kultuurilinn, liiklussõlm. Maitseaine-, tekstiili-, naha- ja jalatsi-, ravimi-, klaasi-, trüki- ning raadiotehnikatööstus, teemantide töötlemine. J-a idaosas paiknevad keskaegse kindlusmüüriga piiratud vanalinn ja pms. muhameedlaste kvartalid. Läänes on uus ja moodne, euroopalik, pms. juudi asustusega linnaosa, mida hakati rajama 18. saj. lõpus; seal asub 2 ülikooli (asut. 1918 ja 1954). J. on nii kristlaste, juudiusuliste kui ka muhameedlaste palverännusihtkoht, see on soodustanud linna kasvamist. Ehitusmälestisi: Kubbat as-Sahra (Kaljutoomkirik, ka Omari mošee, 691, kuppel 1022), al-Aksa mošee (8. saj.), Kristuse hauakirik (12. saj.), Nutumüür (osa Herodes Suure ajal ehit. templi müürist). Uuemaist ehitistest paistavad silma ülikooli meditsiinikeskus (1938, E. Mendelsohn), ülikoolihooned (alustatud 1954) ja Iisreali Muuseum (1965). — J-a on esimest korda mainitud *Amarna kirjades 14. saj. e. m. a. U. 1000 e. m. a. vallutas linna Taavet ning muutis selle kaananlaste kindlusest Iisraeli pealinnaks ja kultusekeskuseks. 10. saj. e. m. a. laskis Saalomon sinna ehitada Jahve templi ning kuningapalee. Pärast Iisraeli riigi lõhenemist u. 926 e. m. a. oli J. Juuda pealinn. 586 e. m. a. hävitas selle pärast teistkordset vallutamist (esimene kord 597 e. m. a.) Babüloonia kun. Nebukadnetsar II ja laskis ülemkihi saata *Paabeli vangipõlve. Sealt naasnute eestvõttel (pärast a-t 539 e. m. a.), taastasid juudid linna. J. allus järgemööda Pärsia, Egiptuse Ptolemaioste ja a-st 198 e. m. a. Süüria Seleukiidide võimule; 142—63 e. m. a. oli J. Makabeide riigi pealinn. 63 e. m. a. vallutas linna Rooma väejuht Pompeius. Herodes Suur laskis J-a ehitada suurejoonelisi hooneid. *Juudi sõjas vallutasid ning purustasid roomlased J-a 70 m. a. j. Tituse juhtimisel. Pärast Bar-Kohba



Jeruusalemm. Kubbat

tõusu hävitati J. täiesti; selle asemele rajati Rooma koloonia *Aelia Capitolina*, kus juutidel elamine keelati. Linn langes 638 araablaste ja 969 Egiptuse võimu alla, oli 1099—1187 ristisõdijate *J-a kuningriigi pealinn, kuulus a-st 1247 Egiptusele ja a-st 1517 Türgile. I maailmasõjas vallutasid J-a 1917 Briti väed; 1922—48 oli J. Suurbritannia Palestiina mandaatala halduskeskus. Araabia-Iisraeli sõjas 1948—49 jaotati J. Iisraeli ja Jordaania vahel; 1950 kuulutas Iisrael ÜRO resolutsiooni vastaselt J-a lääneosa oma pealinnaks. 1967 vallutas Iisrael Jordaaniale kuulunud J-a-osa ja kuulutas 1980 oma pealinnaks kogu J-a. ▲

Jeruusalemma kuningriik, ristisõdijate feod. riik Palestiinas ja Süürias. Riigi rajas 1099, 1. ristisõja ajal pärast Jeruusalemma vallutamist Godefroi de Bouillon, tema vend Baudouin I (Balduin) muutis selle 1100 kuningriigiks. Vormiliselt sõltusid J. k-st 3 ristisõdijate vasallriiki (tegelikult iseseisvad): Antiookia vürstiriik ning Tripoli ja Edessa krahvkond. J. k-s kehtis feod. hierarhia, kohalikud talupojad olid sunnismaised, sõjavägi moodustati rüütleist (läänimeestest ja vaimulike rüütliordude liikmeist; *johanniidid, *Templiordu). Bütsants vallutas sisetülide tõttu killustunud J. k-lt 1137 Antiookia, Seldžukid hõivasid 1144 Edessa ja Aijubiidid (Salah ad-Din) 1187 enamiku muid valdusi. 3. ristisõjas 1191 tagasivallutatud rannikualad ja pealinn Akka püsisid ristisõdijate valduses a-ni 1291 nn. 2. J. k-na. Sellesse kuulus a-ni 1244 ka Jeruusalemma linn, mille Friedrich II oli tagasi saanud diplomaatilisel teel. Lõplikult purustasid J. k-i Mamelukid.

Jesaja (8. saj. II poolel e. m. a.), Juuda prohvet. Alustas tegevust kun. Ussija [767—739 e. m. a.] ajal. Vana Testamendi J. rmt. häbimärgistab valitsevate kihtide ülekohut ja kombelõtvust, levitab monoteistlikku Jahve kultust, ennustab esimesena Iisraeli langust ning hilisemat õigluse- ja rahuriiki, mille rajab Taaveti soost kuningas (*messias).

Jespersen, Jens Otto Harry (16. VII 1860 — 30. IV 1943), taani keeleteadlane. Oli 1893—1925 Kopenhaageni ülikooli inglise keele prof. Avaldanud silmapaistvaid uurimusi foneetika («Lehrbuch der Phonetik», 1904), üldkeeleteaduse («Language: its Nature, Development and Origin», 1922; «Philosophy of Grammar», 1924) ning eriti inglise keele ajaloo ja grammatika alalt («Growth and Structure of the English Language», 1905; «A Modern English Grammar on Historical Principles», 7 kd., 1909—49). J. on rahvusv. tehiskeele noviaali looja («An International Language», 1928).

Jespersen, Knud (12. IV 1926 — 2. XII 1977), Taani töölisliikumise tegelane. Taani KP liige (1942). Osales Saksa fašistliku okupatsiooni ajal 1941—45 rühmajuhina vastupanuliikumises. Oli 1952—77 Taani KP KK liige, 1958—77 Taani KP esimees ja 1973—77 ka partei *Folketing*'i fraktsiooni esimees.

jessauul (vn есаул < usbeki ясовул), Ukraina ja Vene kasakavägedes 1576—1917 teenistuskoht ja ohvitseri auaste, võrdsustati 1798—1800 *rittmeistri auastmega.

Jessen, Hans Peter Boje (5. III 1801 Schleswigi hertsogkond — 2. VI 1875 Tartu), taani päritoluga loomaarstiteadlane. Õppis 1819—22 loomaarstiteadust Kopenhaagenis, töötas 1823—48 Venemaal sõjaväeloomaarstina, oli 1848—58 Tartu Veterinaariakooli (esimene) dir. ja ühtlasi 1848—75 prof. Oli tunnustatud loomaarst ja hobusekasvatuse eriteadlane, diagnoosis esimesena Venemaal (1842) veiste samaaegset nakkavat rinnakelme- ja kopsupõletikku (pleuropneumooniat), uuris veiste katku jm.

Jessenin, Sergei Aleksandrovitš (3. X 1895 Konstantinovo k., Rjazani kub. — 28. XII 1925 Leningrad), vene nõuk. luuletaja. Pärit talupoja perekonnast. Tema esimesed luuletused avaldati 1914, esikogu ilmus 1916. Ühines 1919 imažinistidega (*imažinism). Viibis 1922—23 koos abikaasa I. Duncaniga välisreisil mitmel pool Euroopas ja USA-s. J-i varase, põhitoonilt elurõõmsa luule aine on külaelu, loodus, armastus ja a-st 1917 ka rev., millesse ta suhtus omalaadse talupoegliku vaimustusega. 1920. a-te alguses hakkasid J-i luules kõlama traagilised motiivid, purunes illusoorne kujutlus tulevasest talurahva paradiisist ja kristlikust vendlusest, tekkis hirm urbanisatsiooni ees. Teoste lüüriliseks kangelaseks sai boheemitsev huligaan (tsükkel «Kõrtside Moskva», 1921—24). Hilisluules (kogud «Venemaast ja Revolutsioonist», 1925, ja «Nõukogude Venemaa», 1925, poeem «Anna Snegina», 1925) tervitas J. sotsial. ümberkujundusi, ent samas ilmnesid ka ahastus ja kurbus oma saatuse pärast (poeem «Must mees», 1925). Lõpetas elu enesetapuga. E. k. on ilm. valikkogud «Lüürika» (1962), «Loojumatu tund» (1966), «Luuletused» (1970), «Minu tee» (1970), «Leninist» (1980) ja «Luulet» (1981).

S. Jessenin

B: Е. И. Наумов. *Сергей Есенин*. Л., 1973; П. Ф. Юшин. *Сергей Есенин. Идейно-творческая эволюция*. М., 1969. ▶

Jessentuki, linn Vene NFSV-s Stavropoli krais, Kaukasuse põhjanõlval; 84 000 el. (1987). Asub 600 — 650 m ü. m., keskm. t° jaan-s −4 °C, juulis 20 °C, sajab 520 mm aastas. Mineraalvesi- ja mudaravikuurort. Rohkeist mineraalveeallikaist kasut. 20; 25 sanatooriumi, igal aastal viibib ravil rohkem kui 282 000 in. (nii täiskasvanuid kui ka lapsi). Abi antakse seedeelundite haiguste ja ainevahetushäirete korral. Kerge- ja toiduainetööstus (sh. mineraalvee villimine). Asut. 1798, linn a-st 1917. ▼

Jessipov, Boriss Petrovitš (15. V 1894 — 21. II 1967), vene nõuk. pedagoogikateadlane, VNFSV Pedagoogikaakadeemia k-liige (1950), NSVL Pedagoogikaakadeemia liige (1966). NLKP liige (1948). Avaldanud uurimusi pms. didaktika, eriti õpilaste iseseisva töö valdkonnast. **T:** *Педагогика* (1939, koos N. Gontšaroviga, e. k. 3 kd., 1946—47), *Дидактика* (1957, koos M. Daniloviga), *Самостоятельная работа учащихся на уроках* (1961).

Jessner, Leopold (3. II 1878 — 30. X 1945), saksa lavastaja. Töötas 1904—19 Hamburgis ja Königsbergis, juhtis 1919—30 Berliini Riigiteatrit. 1933 emigreeris. Viljeles lavakunsti ekspressionistlikku suunda. **L:** Schilleri *Wilhelm Tell* (1919), Wedekindi *Markii von Keith* (1920), Shakespeare'i *Richard III* (1920).

B: F. Ziege. *Jessner und Zeittheater.* Berlin, 1928.

jesuiidid, kat. mungaordu *Societas Jesu* (Jeesuse Selts) liikmed. Ordu asutas I. Loyola 1534 (kinnitatud 1540) võitluseks reformatsiooni vastu ja misjonitööks; ordut juhib generaalkongregatsioonil (juhtkonna koosolekul) eluajaks valitud kindral, keda

Jessentuki. N. A. S[illegible] maško nim. mudara[illegible]

abistab 10 assistenti (nõunikku). J-d jagunevad 4 vanemusjärku: noviitsid, skolastikud, koadjuutorid ja professid. Ordu on rangelt tsentraliseeritud ja distsiplineeritud, peale 3 mungatõotuse (elada vaesuses, kasinuses ja kuulekuses) annavad j-d tõotuse täielikult kuuletuda paavstile. Erinevalt munkadest ei eraldu j-d maailmast, ei kanna ordurõivastust, tegutsevad ilmikute seas ja osalevad pol. elus. J-d tegutsesid vastureformatsiooni ja inkvisitsiooni huvides (16.—17. saj.) ning ultramontanismi ja infalliibluse põhimõtte elluviimise eest *Trento kirikukogul (1545—63) ja I Vatikani kirikukogul (1869—70). Nad levitasid kat. haridust, rajasid ladinakeelseid koole (*jesuiitlik kasvatus). Valgustusliku mõtteviisi levides pagendati nad Euroopa riikidest: Portugalist 1759, Prantsusmaalt 1764, Hispaaniast 1767; 1773—1814 oli ordu suletud. Tänapäeval on j-de ordu kirikliku reaktsiooni tugi, kat. kiriku suurim ja rikkaim org. ning selle diplomaatia- ja ideoloogiajuhte; liikmeid u. 32 000 (1974), pms. USA-s ja Hispaanias. Ordu tegevuspiirkondi nimet. provintsideks (1974 oli neid 78). Ilmub u. 1000 perioodilist väljaannet (50 keeles), mis osalevad kommunismivastases propagandas. J-de ordul pole kat. kiriku õpetust täiendavaid doktriine, nende eetika lähtub *probabilismist; **reservatio mentalis*'e ning piiritu kuulekuse nõude (*perinde ac cadaver* . . . 'olla nagu laip . . .') tõttu tohivad nad õigeks pidada kõike kat. kiriku huvides tehtut, ka surmapattu.

B: Л. Н. Великович. *Черная гвардия Ватикана*. M., 1985.

jesuiitlik kasvatus, jesuiitide kasvatusviis. Taotleb kat. hariduse levitamist ning kat. usu ja kiriku võimsuse kindlustamist. Olulisel kohal on humanitaarained, kehaharjutused, õpilaste omavahelise võistluslikkuse innustamine, piiritu kuulekuse nõudmine ja range valvamine käitumise üle. — Jesuiidid hakkasid asutama ladinakeelseid kesk- ja kõrgkoole (kolleegiume, seminare, gümnaasiume, akadeemiaid) 16. saj. reformatsiooni vastu võideldes. Suur osa õpilasi olid tulevased orduliikmed ja aadlinoormehed. Eestis oli jesuiitidel Tartus 1583—1625 (vaheaegadega) gümnaasiumi tasemega kolleegium ja 1585—1625 tõlkide seminar. 17. saj. hakati lihtrahva harimisele suuremat tähelepanu pöörates asutama ka algkoole, 18. saj. suurendati loodusteaduste osatähtsust, 20. saj. on lubatud õppeplaani kohandada kohalike oludega. Mõnes riigis (Hispaanias, Portugalis, USA-s, Lad-Am. maadel) on j. k. nüüdisajalgi mõjukas.

jezidid (<arvat. pärs *ized* 'ingel, jumal'), j a z i i d i d, omaette uskkonna moodustav kurdi hõim Iraagis, Türgis ja Iraanis. J-de usund sisaldab zoroastrismi, ristiusu ja eriti šiiitliku islami sugemeid. Islamiusulised naabrid peavad j-e kuradikummardajaiks. Kultuses on keskne Papagoiingli austamine.

Ježov, Nikolai Ivanovitš (1895 — 1. IV 1940), nõuk. partei- ja riigitegelane. Kommunistliku partei liige (1917). Osales kodusõjas. Oli 1922—29 parteitööl, 1929—30 NSV Liidu põllum-e rahvakomissari asetäitja, 1930—34 ÜK(b)P KK kaadriosk. juhataja, 1935—36 ÜK(b)P KK sekretär, 1936—38 siseasjade rahvakomissar, 1939 NSV Liidu veetranspordi rahvakomissar, 1934—39 ÜK(b)P KK liige. Arreteeriti 1939 ja hukati NSVL Ülemkohtu Sõjakolleegiumi otsusel nõuk. rahva suhtes rakend. põhjendamatute repressioonide eest. Oli tekitanud parteile ja rahvale erakordselt suurt kahju. Tema kaastegevusel oli langenud laimu ohvriks ja hukatud palju kommuniste ja parteituid.

Jeti, küla Hummuli kn-s, Õhne jõe keskjooksu paremkalda alal Tõrva—Koorküla—Valga mnt. ääres; 159 el. (1987). Külas on Hummuli näidissovhoosi Valgjärve osk. keskus. Küla piires asub Koorküla järvestik (Valgjärv, Pikre, Pedeli jõe lähteks olev Kadastiku järv jt.). — Varemalt oli J. Koorküla karjamõis (*Jettenhof*). 1977. a-st kuuluvad J-sse ka end. Asu asundus (Asumaa k.) ning Linsi ja Pikre k. Asu oli 18. saj. alguses omaette mõis (*Assuma*), 1759. a-st alates Koorküla lisamõis, Pikre k. kohta on teateid a-st 1624 (*Picker*). 1487 mainitud Valgjärve mõis (*höff tor Blancken see*) oli juba 1518 maha jäetud.

jeu de paume [*žə də poːm*], pallimäng, tennise eelkäija. Nahast palli mängiti üle võrgu algul käega (pr *paume* 'peopesa'), alates 15. saj-st väikese reketiga. Oli keskajal rahvalik spordiala (selle jaoks ehitati isegi erilised mängumajad); eriti populaarseks sai Prantsusmaal. Kuulus 1908. a. OM-de kavva.

jeunesse dorée [*žœnęss dorę*] (pr 'kuldne noorus'), prantsuse reaktsiooniline lõbuhimuline noorsugu, kes pärast 9. termidoori riigipööret (1794) terroriseeris demokraate. • *Ülek* rikas pillava eluviisiga noorsugu.

Jewish Agency [*džuiš eidžənsi*] (ingl 'juudi esindus'), juutide ümberasumist Iisraeli (a-ni 1948 Palestiinasse) propageeriv ja korraldav organisatsioon. *J. A. for Palestine* asutati Rahvasteliidu 24. VII 1922 mandaadi kohaselt, mis andis Palestiina Suurbritannia hallata; toimis a-ni 1948 Ülemaailmse Sionistliku Org-i (a-st 1929 ka teiste juudi org-de) ametliku nõuandva esindusena Palestiinas Briti administratsiooni juures. Pärast Iisraeli riigi loomist korraldab *J. A. for Israel* peale ümberasumise ka juutide haridus- ja kultuurielu maadel, kus neid elab.

Jewison [*džuːisn*], Norman (21. VII 1926 Toronto), kanada-ameerika filmilavastaja ja -tootja. Alustas 1950. a-il telenäitleja ja -lavastajana. Tegi 1960. a-te alguses kergesisulisi komöödiaid, menukad olid sõjavastane satiir «Venelased tulevad, venelased tulevad» (1966) ja ühisk-akriitiline detektiivfilm «Öö kuumuses» (1967). Filmidele on omased isikupärane visuaalne lähenemisviis ja meeldejääv näitlejamäng. **F:** *Viiuldaja katusel* (1971), *Jesus Christ Superstar* (1973), *Rollerball* (1975), *Õigusemõistmine kõigile* (1979), *Parimad sõbrad* (1982), *Intsident sõjaväes* (1984), *Kuutõbine* (1987).

Jevląhh, linn Aserb. NSV-s, Kura jõe ääres; 29 000 el. (1970). Jõesadam ja liiklussõlm; puuvillapuhastus-, fermenttubaka-, jõusööda- ja ehitusmaterjalitehas, elevaator. Linn a-st 1938.

Jevons [*dževənz*], William Stanley (1. IX 1835 — 13. VIII 1882), inglise majandusteadlane, statistik ja filosoof. Oli 1866—76 Manchesteris Owensi kolledži õppejõud, 1876—80 Londoni ülikooli prof. Kodanliku pol. ökonoomia subjektivistliku voolu rajajaid ja peamisi esindajaid, *piirkasulikkuse teooria rajajaid ning matemaatiliste meetodite esimesi rakendajaid majandusteaduses. **T:** *Money and the mechanism of exchange* (1875), *A primer on political economy* (1878), *The principles of economics* (1905).

Jevpatoria, linn Ukr. NSV-s Krimmi obl-s; 103 000 el. (1985). Sadam Musta mere ääres; toiduaine- (liha-, kala-, piima-) ja ehitusmaterjalitööstus. J. on mineraalvesi-, kliima- ja mudaravikuurort: 27 sanatooriumi, neist 17 lastele (2 sanatooriumis, 5 puhkekodus ja pansionaadis viibivad lapsed koos vanematega). Lapsi võetakse ravile reuma, hingamis-, tugi- ja liikumiselundite, neeru-, kesk- ja piirdenärvisüsteemi haiguste, täiskasvanuid tugi- ja liikumis- ning hingamiselundite, piirdenärvisüsteemi, naiste- ja nakkushaiguste korral. Aastas viibib ravil rohkem kui 1,3 mln. in. (lapsi 50%).— Nüüdse J. kohal asus 6. saj. e. m. a. rajatud *kreeka koloonia *Karkinitis*. 15. saj. ehitati kindlus ja tekkis Gjozlevi linn, mis kuulus Krimmi khaaniriiki. Koos khaaniriigiga

ühendati linn 1783 Vene riigiga. J-ks nimetati 1784.

Jevrẹinov, Nikolai Nikolajevitš (26. II 1897 — 7. II 1953), vene lavastaja ja teatriteoreetik. Juhtis 1907—08 ja 1911—12 Peterburi Vana Teatrit (Старинный театр), lavastas 1908—09 V. Komissarževskaja juhitavas teatris ja seejärel a-ni 1917 mitmes väiketeatris (sh. oma *monodraamasid). Pärast Oktoobrirev-i korraldas massilavastusi («Talvepalee ründamine», 1920; u. 8000 osatäitjat); tema algatatud nn. elu teatraliseerimise teoorial oli pooldajaid proletkultlaste seas. Elas a-st 1925 Pariisis. **T:** *Введение в монодраму* (1909), *Театр как таковой* (1912), *Histoire du théâtre russe* (1947).

Jevsẹvjev, Makar (31. X 1864 — 10. V 1931), mordva nõuk. keele- ja rahvaluuleteadlane, etnograaf ja pedagoog. Oli a-st 1921 Kaasani ülikooli prof. Avaldanud esimese põhjaliku mordva grammatika («Основы мордовской грамматики», 1928), ersavene sõnarmt-u (1931) ja mordva pulmakommete kirjelduse «Мордовская свадьба» (1931). Kogunud rohkesti keele-, rahvaluule- ja etnograafiaainest («Избранные труды», 5 kd., 1961—66). Osalenud mordva kirjakeele loomises, koostanud esimesed mordvakeelsed õpikud ja korraldanud rahvusliku pedagoogikakaadri koolitamist.

Jevstignẹjev, Jevgeni Aleksandrovitš (9. X 1926), vene nõuk. näitleja, NSV Liidu rahvakunstnik (1983). NLKP liige (1960). Lõpetas 1956 Moskva Akadeemilise Kunstiteatri stuudiokooli, töötanud a-ni 1957 ja a-st 1971 samas teatris ning 1957—70 «Sovremennikus». Mänginud edukalt satiirilisi ja tragikoomilisi osi. Menuka filminäitlejana osalenud enam kui 70 filmis («Tere tulemast ehk Võõrastele sissepääs keelatud», 1964; «Kuldvasikas», 1968; «Õnne vembud», 1969; «Suvila», 1973; «Jutustus tundmatust näitlejast», 1967; «Demidovid», 1983). NSVL rkl. preemia 1974. **O:** Kuningas (Švartsi *Alasti kuningas*), Satin (Gorki *Põhjas*), Tšebutõkin (Tšehhovi *Kolm õde*), Hromov (Bokarevi *Terasesulatajad*). ▸

Jevtušẹnko, Jevgeni Aleksandrovitš (18. VII 1933), vene nõuk. luuletaja. Tema kaasajateemaline luule on lüüriline ja publitsistlik, probleemiasetuselt terav, esikohal on kodaniku- ja kõlblusmotiivid ning poliitikaküsimused. Avaldanud ka proosat. **T:** luulekogud *Entusiastide maantee* (1956), *Õrnus* (1962), *Intiimne lüürika* (1973) ja *Hommikune rahvas* (1978), poeemid *Bratski HEJ* (1965), *Kaasani ülikool* (1970), *Ema ja neutronpomm* (1983, NSVL rkl. preemia 1984) ja *Fuku* (1985), e. k. valikkogud *Loits* (1977) ja *Kolmas mälu* (1985). ▸

Jhelum [*džhilam*], D ž i l a m, ka D ž h e l a m, Chenabi parempoolne lisajõgi, voolab Indias ja Pakistanis; pikkus 810 km, jõgikond 55 300 km^2. Algab Himaalajast Pir Panjali ahelikust, alamjooksul voolab Punjabi tasandikul. Keskm. vooluhulk 900 m^3/s (suvel kuni 20 000 m^3/s). J-i vett kasut. niisutuses; alamjooksul laevatatav.

Jiang Jieshi [*tsjang tsješi*], C h a n g K a i s h i, C h i a n g K a i s h e k, T š i a n g K a i š i (31. X 1887 — 5. IV 1975), Hiina riigi- ja sõjaväetegelane. Lõpetas 1911 Tokyo sõjaväeakadeemia, võttis 1911—13 osa Xinhai rev-st. Ühines 1918 Sun Zhongshani liikumisega, oli a-st 1925 rahvuslik-rev. armee ülemjuhataja. Tegi 12. IV 1927 kontrrev. riigipöörde, haaras tegeliku võimu (oli Guomindangi KTK esimees, president ja sõjavägede ülemjuhataja generalissimuse auastmes), kehtestas reaktsioonilise autoritaarse režiimi, lõi lahku kommunistidest ja viis Guomindangi parempoolse tiiva juhtimisel lõpule Hiina ühendamise. Sooritas 1930—34 5 karistusretke nõukogude raj-i vastu. Jaapani kallaletung Hiinale sundis teda sõlmima Hiina KP-ga kokkuleppe sõdida ühiselt sissetungija vastu, kuid jätkas Hiina KP kontrolli aluste piirkondade blokeerimist. Keeldus pärast Jaapani kapituleerumist (1945) koostööst Hiina KP-ga, alustas 1946 uut kodusõda; selles võitluses tõrjus Hiina rahvavabastusarmee a-ks 1949 J-i juhitud Guomindangi väed mandri-Hiinast välja. J-i kontrolli alla jäi Taivani saar.

J. Jevstignejev

Jiangsu [*tsjangsu*], K i a n g s u, provints Ida-Hiinas, Kollase mere ääres Jangtse alamjooksul; 102 200 km^2, 60 100 000 el. (1982), pealinn Nanking. Hõlmab Suure Hiina tasandiku kaguosa. Viljakate muldadega ala liigestavad paljud jõed ja kanalid (sh. Suur Hiina kanal). J. on riigi tihedaima asustusega (600 in. km^2 kohta) ja arenenuimaid tööstus-põllum. piirkondi. Provintsi lõunaosa tööstuslinnades (Zhenjiangis, Changzhous, Wuxis, Suzhous, Yangzhous, Nantongis), mis moodustavad Šanghai linnastu põhjapoolmiku, ja Nankingis on valdavad tekstiili-, metallurgia-, masina- (tööpingid, laevad), keemia- ja ehitusmaterjalitööstus ning kunstkäsitöö. Kaevandatakse sütt, rauamaaki, kaoliini ja fosforiiti, mereveest aurutatakse soola. 60% terr-st on üles haritud ja põhil. niisutatud (suurim on Huaihe niisutussüsteemide kompleks). Kasvat. riisi, nisu (põhjas), puuvilla, rapsi. Taihu järve ümbrus on Hiina peamisi siidiussikasvatuse piirkondi; püütakse kala.

Jiangxi [*tsjangsi*], K i a n g s i, provints Ida-Hiinas, Jangtse keskjooksust ja Poyanghu järvest lõunas; 164 800 km^2, 33 040 000 el. (1982), pealinn Nanchang. Äärealad on mägised, kesk- ja põhjaosas, Poyanghu järve ümbruses, on madalik. J. on põllumäetööstuspiirkond. Kogu maast on üles haritud 16%, sellest moodustavad 80% niisutatavad põllud, neilt saadakse 2 saaki aastas. Suuremal osal külvipinnast (85%) kasvat. riisi, ülejäänud osal puuvilla, teepõõsast, suhkruroogu, tsitrusi. Peetakse pühvleid ja sigu. Mäetööstuses on esikohal volframimaagi kaevandamine (Dayu, Huichang), järgnevad kivisõe (Pingxiang), polümetalliliste maakide, molübdeeni- ja mangaanimaagi ning kulla kaevandamine. J-s asub Hiina vanimaid portselanitööstuse keskusi Jingdezhen (seal on riigi suurim portselanivabrik). Suurim tööstuslinn on Nanchang.

J. Jevtušenko

jidiš, *juudi keel.

Jihlava, linn Tšehhoslovakkias Lõuna-Moraavias; 52 000 el. (1983). Masina-, klaasi-, tekstiili- ja puidutööstus. Asut. 12. saj.

Jịlemnický [*-nitski:*], Peter (18. III 1901 — 19. V 1949), tšehhi rahvusest slovaki kirjanik, Tšehhoslovakkia rahvakunstnik (1949). Tšehhoslovakkia KP liige (1921). Vangistati 1942 fašismivastase tegevuse pärast ning oli a-ni 1945 koonduslaagris. 1930. a-te romaanid käsitlevad Slovakkia klassivõitlust («Kündmata põld», 1932; «Tükk suhkrut», 1934) ja inimliku õnne probleeme («Kompass meie sees», 1937). Peateos, rom. «Kroonika» (1947), kujutab 1944. a. Slovakkia ülestõusu. J. on sotsial. realismi rajajaid slovaki kirjanduses.

Jilin [*tsilin*], G i r i n, K i r i n, **1.** provints Kirde-Hiinas Sungari ülemjooksul; 187 000 km^2, 22 310 000 el. (1982), pealinn Changchun. Peale hiinlaste elab J-s korealasi (6%), mandžusid (3%) ja mongoleid. Provintsi idaosa hõlmavad Ida-Mandžuuria mäed, läänеserval paikneb Suur-Hingan, 30% terr-st katab mets. J. on tööstus-põllum-piirkond, kus kaevandatakse kivisütt ja põlevkivi (Qianjingzhang), vasemaaki (Tianbaoshan) ning polümetallilisi maake (Shizuizi), varutakse metsamaterjali (2. koht Hiinas), toodetakse paberit (esikoht), musti metalle (Tonghua), masinaid (Hiina suurim autotehas Changchunis) ja kemikaale. Madalikel on ülekaalus maaviljelus, kasvat. maisi, hirssi, gaoljani,

J. R. Jiménez

sojauba ja suhkrupeeti; mägedes on peamine veise- ja lambakasvatus. — 2. linn Kirde-Hiinas J-i prov-s, Sungari jõe ääres; 880 000 el. (1984). Tähtis rdt-sõlm, jõesadam ja keemiatööstuse linn (väetised, värvid, sünteetiline kautšuk, keemiline kiud). Puidu töötlemine, paberi-, tselluloosi-, alumiiniumi-, ehitusmaterjali- ja masinatööstus. J-i läh. asub Fengmani hej. Linn on asut. 1673.

Jilong [*tsilung*], linn Hiinas, Taivani saare kirderannikul; 352 000 el. (1984). Taibei eessadam ning Taivani suurim kauba- ja kalasadam (pms. kivisõe, suhkru, tee ja puuvilja väljavedu). Masina- (pms. laevad), keemia-, tsemendi- ja kalatööstus.

Jim Crow' süsteem [*džim krəu*], USA-s, eriti lõunaosariikides, pärast kodusõda (1861—65) tekkinud, neegreid diskrimineerivate korralduste ja traditsioonide süsteem (keelas neegreil elada valgete linnaosades, õppida valgete koolides jms.); leidis tuge osariikide seadusandlusest. Jim Crow ('Varese-Jaak') on neegri põlastav nimetus, pärit 1828. a. laulumängust.

Jiménez [*himẹneΘ*], Juan Ramón (24. XII 1881 — 29. V 1958), hispaania luuletaja. Elas pärast kodusõja algust USA-s ja Lad-Am-s. Tema sümbolismist ja impressionismist lähtuv panteistlik, pms. vabavärsiline loodus- ja intiimlüürika on tundepeenusega ja rahvalaulu intonatsioonidega olnud uuemas hispaania luules teedrajav. Peale hulga luulekogude («Kurvad laulud», 1903; «Kevadballaadid», 1910; «Igavikud», 1918) kuulub J-i loomingu paremikku lüüriline rom. «Platero ja mina» (1914, täielikult 1917). Nobeli preemia 1956. ◂

Jimmu Tenno [*dzjimmu*], müütiline Jaapani esimene keiser. *«Kojikis» sisalduva müüdi järgi põlvnes J. päikesejumal Amaterasust ja rajas 11. II 660 e. m. a. Yamatos Jaapani riigi ning praeguseni valitseva dünastia. 1873—1948 ja a-st 1966 on 11. veebr. olnud Jaapani keisririigi rajamise mälestuspäev (*kigensetsu*).

Jinan [*tsinan*], Tsinan, linn Hiinas, Shandongi prov. pealinn; 1 320 000 el. (1983). Tööstuslinn, rdt-sõlm Pekingi—Šanghai liinil. Metallurgia, masina- (tööpingid, vedurid, tekstiili- ja toiduainetööstuse seadmed), keemia- (Hiina peamisi keemiatööstuse keskusi), naftakeemia-, paberi-, tekstiili-, keraamika- ja toiduainetööstus (jahu, taimeõli, liha). Kunstkäsitöö (keraamika). Ülikool.

Jinja [*džindža*], linn Uganda lõunaosas, Victoria järve ääres Victoria Niiluse lähtel; üle 50 000 el. Sadam ja riigi tähtsaim tööstuskeskus: vase- ja terasesulatus, paberi-, metalli- ja toiduainetööstus. Linna läh. asub Owen Fallsi hej (120 MW). J. on asut. 1901, linn a-st 1957.

Jinnah [*džinna*], Mohammad Ali (25. XII 1876 — 11. IX 1948), India ja Pakistani poliitik. Pärines Gujarati hodžade kasti kuulunud ismailiitide perekonnast. Tegutses 1897—1930 Bombays advokaadina. Ühines 1913 Muhameedliku Liigaga ning oli 1916, 1920 ja 1934—48 selle president. Pärast esialgset koostööd India Rahvuskongressi mõõduka tiivaga (1916—21) lõi sellest lahku ja alustas võitlust India muhameedlaste huvide eest. Nõudis a-st 1937 India muhameedlaste iseseisva riigi loomist. Osales juhtivalt Pakistani riigi rajamises, oli 1947—48 selle kindralkuberner.

Jinzhou [*tsintšou*], linn Kirde-Hiinas Liaoningi prov-s; 580 000 el. (1984). Liiklussõlm; naftakeemia-, keemia-, masina- (sh. mäetööstusmasinad), tekstiili-, paberi-, portselani- ja toiduainetööstus, ferrosulamite tootmine. Linna läbib Daqingi—Pekingi naftajuhe.

Jirásek [*-ra:-*], Alois (23. VIII 1851 — 12. III 1930), tšehhi kirjanik. Õppis Praha ülikoolis ajalugu, töötas õpetajana. J. on tšehhi real. ajaloolise romaani rajaja. Tuli kirjandusse 1870. a-il luule ja külajuttudega. Käsitles Tšehhi ajalugu, rõhutas eriti rahva osa selles. Rom-d «Voolude vahel» (3 kd., 1887—90) ja «Kõikide vastu» (1893, e. k. 1959) ning näid. «Jan Hus» (1911) käsitlevad hussiitide sõdu, rom. «F. L. Věk» (5 kd., 1888—1906) kujutab rahvusliku ärkamise aega ning rom. «Pimedus» (1913—15) Valgemäe lahingule (1620) järgnenud kannatusi. J-i teosed pakuvad ka kultuuriloolist huvi. ◂

Jiu [*žiu*], jõgi Rumeenias, Doonau vasakpoolne lisajõgi; pikkus 348 km, jõgikond 10 570 km^2, keskm. vooluhulk 80 m^3/s. Algab Transilvaania Alpidest, voolab kesk- ja alamjooksul Alam-Doonau madalikul. Kohati kasut. jõe vett niisutamiseks.

Jiulong [*tsjulung*], *Hongkong.

Ji Yun [*tsi jün*] (3. VIII 1724 — 14. III 1805), hiina kirjanik ja õpetlane. Määrati 1772 keiserlike rmtk-de täieliku kataloogi peakoostajaks. Töö sihte oli selgitada kõik riigis olevad rmt-d ja ideoloogiliselt kahjulikud hävitada. Kataloog («Siku quanshu . . .») valmis 1782, parandatud lühivariant 1790. See on tänapäevani tähtsaim teatmeteos vanahiina kirjavara kohta. J. peamine ilukirjandusteos on 1193 lühipalast koosnev «Ülestähendused suurt väikeses vaatlemise õlgonnis» (1800).

Joa, 1. 17. saj. rajatud mõis (*Fall*) ja selle juures olev asula Keila joa juures, nüüd *Keila-J. alevik. — 2. paikkond Jägala joa läh. Ruu k-s. Vt. ka Jägala-J.

Joachim [*jo:ahhim*], Joseph (József) (28. VI 1831 — 15. VIII 1907), ungari viiuldaja ja helilooja. Oli a-st 1868 Berliini muusikaülikooli prof. ja dir., asutas 1869 omanim. keelpillikvarteti. Esinenud paljudes välisriikides. Kirjutanud avamänge, viiulikontserte, viiuli- ja klaveripalu ning transkriptsioone.

Joachim Florisest [*jo:ahhim*], Gioacchino da Fiore (u. 1132 — 20. III 1202), itaalia kirikutegelane ja mõtleja. Oli a-st 1177 tsistertslaste kloostri abt, asutas u. 1190 San Giovanni in Fiore kloostri, millest sai alguse floorislaste ordu, tsistertslaste rangekorraline haru. Käsitles piiblitõlgendustel põhinevais teostes inimkonna ajalugu progresseeruva kolmeastmelise (vastavalt *kolmainsuse liikmeile) arenguna orjusest vabadusse. Viimast arenguastet, nn. kolmandat riiki, iseloomustavad vaimuvabadus, riigivõimu puudumine, kasinus ja õiglus ning piibli asendamine uue igavese evangeeliumiga. J-i kiliastlik õpetus (nn. joahhimism), mida kat. kirik on korduvalt hukka mõistnud, on mõjutanud 13.—14. saj. plebeilikke usuliikumisi (*apostoolikud), reformatsiooni ajal T. Müntzeri vaateid ning renessansist alates enamikku pol. messianismi õpetusi.

Joala, 1. paikkond Narvas, 1497 esimest korda mainitud J. küla ning 17. saj. rajatud J. mõis (*Joall*) asusid Narva jõe läänekaldal, Narva ehk J. joa läh. J-s asuvale Kreenholmi saarele rajati arvat. 14. saj. saeveski ning jõe vasakule kaldale 1538. a. paiku ordule kuuluv veski. 1823 alustas J-s tööd kalevivabrik. 1857 hakati sinna ehitama *Kreenholmi Manufaktuuri, selle üht vabrikut nimet. J. vabrikuks. J. väljal 28. XI 1918 toimunud lahingus murdis 2. Viljandi eesti kommunistlik kütipolk sakslaste vastupanu ja avas sellega tee Narva vabastamiseks. Nõuk. võimu ajal on J-sse ehit. ka Kreenholmi viimistlusvabrik. — 2. vald Virumaal (a-ni 1923, seejärel a-ni 1939 Auvere-J.).

Joala, Jaak (26. VI 1950 Viljandi), eesti nõuk. estraadilaulja, Eesti NSV tnl. kunstnik (1980). A-st 1972 ENSV Riikliku Filharmoonia solist. Võitnud üleliidulise tunnustuse, esinenud ka välismaal. Sopoti rahvusv. estraadifestivali (1975, 1979) laureaat.

Joannisjan, Joannes, *Hovhannisjan, H.

João I [*žuąu^{n}*] Suur (11. IV 1357 — 14. VIII 1433), Portugali kuningas 1385—1433. Oli Avisi

rüütliordu suurmeister ja rajas Avisi dünastia. Tugevdas linnadele ja rüütlitele tuginedes kuningavõimu; algatas Portugali koloniaalekspansiooni Aafrikasse (1415 vallutati Ceuta) ja soodustas portugallastest maadeavastajate retki.

João Pessoa [*žuąu*^{n}], a-ni 1930 Paraíba (Parahyba), linn Brasiilia kirdeosas, Paraíba do Norte jõe ääres, Paraíba osariigi pealinn; 288 000 el. (1975). Tsemendi-, tekstiili- ja toiduainetööstus, värviline metallurgia. Eessadama Cabedelo kaudu veetakse välja suhkrut, puuvilla ja sisalit. Ülikool (asut. 1955). Linn on asut. 1585.

Joasoo (Ülevain), Eike (28. III 1930 Tallinn — 22. I 1971 Tallinn), eesti nõuk. baleriin, Eesti NSV tnl. kunstnik (1957). Töötas 1946—67 «Estonia» teatris. **O:** Tanja (Morozovi *Doktor Ai-ai-ai*), Lena, Clarice (Tšulaki *Noorus* ja *Ebapeig*), Saarepiiga (Kapi *Kalevipoeg*), Esmeralda (Pugni *Esmeralda*).

joastik, ka kaskaad, mitmeastmeline *juga. Maailma tuntuimad j-d asuvad Californias Yosemite orus. Eesti tuntuimad on Joaveski ja Treppoja j. Suurejoonelisi purskkaevudega tehisj-e on kasut. eriti barokses aiakunstis, nt. Petrodvoretsis.

joatoru, survevooliku või -toruga ühendatav koonilise suudmiku või pihustiga otsak, mis moodustab ja suunab vee- või vahujuga. Kasut. harilikke ja suletavaid käsij-sid ning lafettj-sid. ▸

Joaveski, küla Loksa kn-s, Loobu jõe alamjooksul Valgejõe metskonna maa-alal; 89 el. (1987). J-l on Tallinna Tselluloosi- ja Paberikombinaadile kuuluv rahvatarbekaupade tsehh (eelkäija 1898 asut. puidumassivabrik). J. joastik (LK) moodustub kuuest kuni 0,5 m kõrgusest ning ühest (alumisest) 1,1 m kõrgusest astmest, joastikulõigu pikkus on u. 160 m ja kogulang 3 m. Varasem kõrge J. juga lakkas olemast, kui selle astangust hakati vabriku ehitamisel paasi murdma. — 1510. a-st on teada J-l asunud Palmse mõisale kuulunud vesiveski (*die Möhle thom Falle*), 1726. a-st on mainitud ka sealseid Loobu mõisa Väädimetsa peresid. J. küla hõlmab ka Valgejõe ääres asuva *Nõmmeveski. ▸

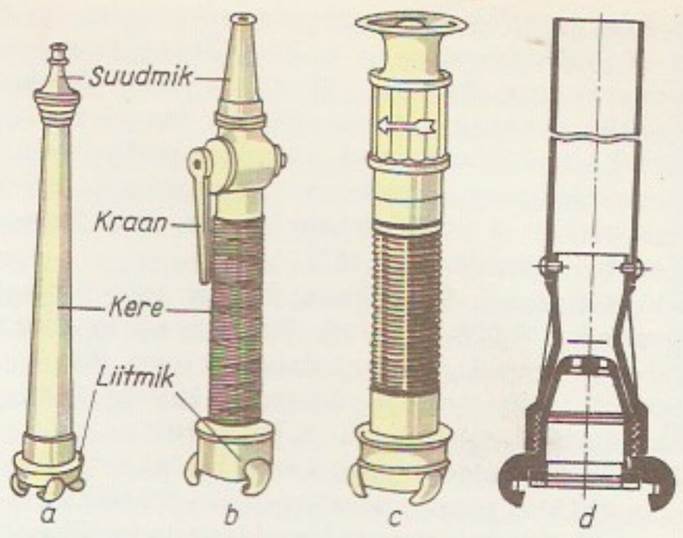
Jochmann [*joh-*], Carl Gustav (21. II 1789 Pärnu — 24. VII 1830 Naumburg), baltisaksa publitsist, varaseim Eestis sündinud rev. mõtleja. Oli 1810—12 ja 1815—19 Riias advokaat, hiljem elas Saksa- ja Prantsusmaal. Taotles feodaalkorra kaotamist, rahva osavõttu riigiasjade otsustamisest, trüki-, usu- jm. vabadust ning kohtupidamise avalikkust, ennustas kapitalismi asendumist uute ühisk-akorraldustega. J-i testamendi kohaselt asutati tema pärandatud rahaga Pärnus talurahvakool (avati 1873). **T:** *Reliquien* (3 kd., 1836—38).

B: A. Traat. *Carl Gustav Jochmann, der erste revolutionäre Denker aus Estland.* — Проблемы развития социально-экономических формаций в странах Балтики. Тарту, 1978.

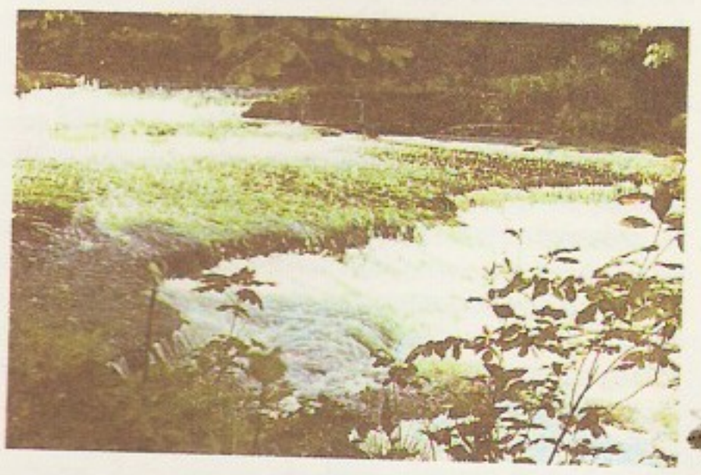
Jochum [*johhum*], Eugen (1. XI 1902 — 26. III 1987), saksa dirigent (SLV). Töötas 1934—60 põhil. Hamburgis ja Münchenis, oli a-st 1961 Amsterdamis *Concertgebouw*-orkestri peadirigent. Osalenud külalisdirigendina rahvusv. muusikafestivalidel. Esinenud 1937 Eestis.

jodaadid, joodhappe HIO_3 soolad, suure oksüdeerimisvõimega, enamasti vees lahustuvad kristalsed ained. Tähtsaimad on leelismetallide j-d. J-e saadakse pms. vastavaid jodiide keemiliselt või elektrokeemiliselt oksüdeerides ja tarvit. oksüdeerijaina keemilises analüüsis.

Jodelle [*žodęl*], Étienne (1532 — juuli 1573), prantsuse kirjanik, *«Plejaadi» noorim liige. Oli esimene, kes Prantsusmaal kirjutas klassitsistlike reeglite järgi värsstragöödiaid. **T:** tragöödia *Vangistatud Kleopatra* (1552), komöödia *Eugène* (1552).



Joatoru. *a* harilik [illegible] joatoru, *b* suletav [illegible] joatoru, *c* pihustav [illegible] toru, *d* õhkvahujoa[illegible]

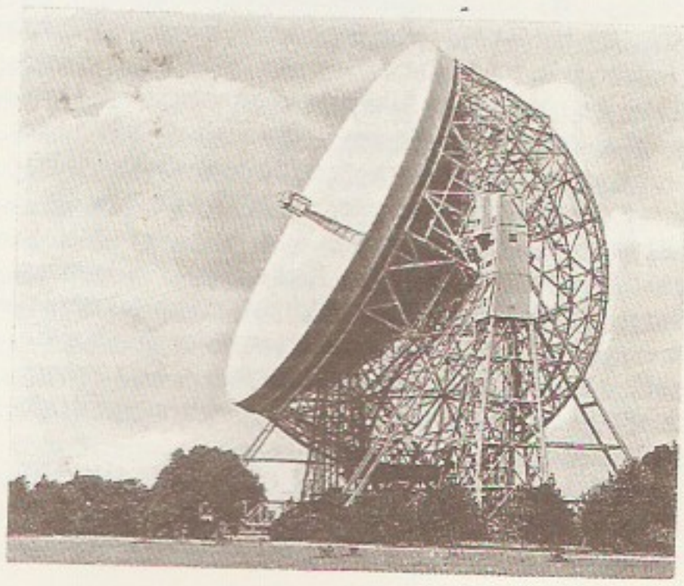


Joaveski joastik

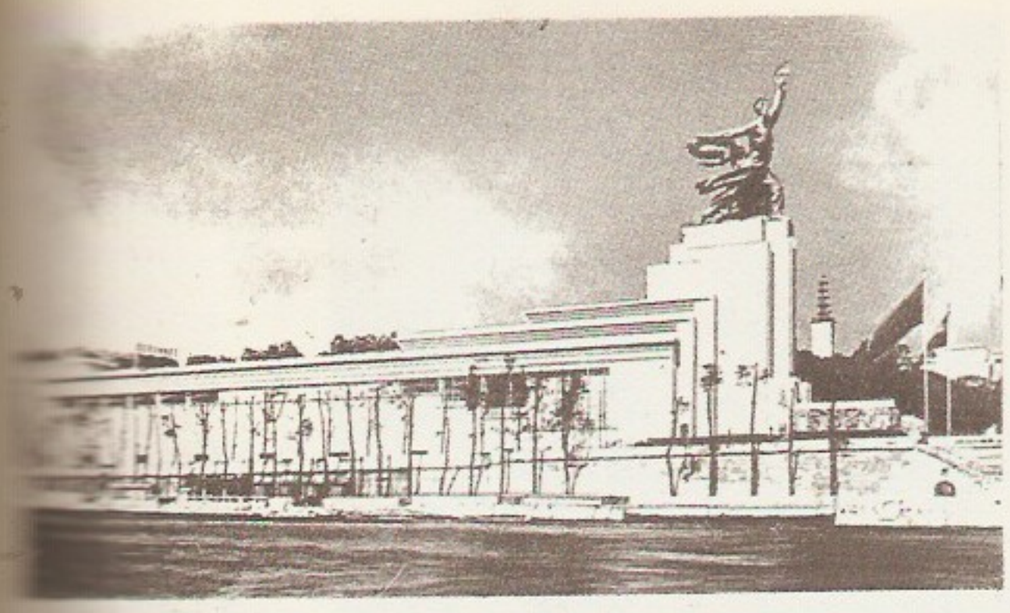
jodiidid, 1. joodi ja temast väiksema elektronegatiivsusega elementide ühendid. J-d, milles metalli oksüdatsiooniaste on I või II, on tüüpilised soolad, enamik neist lahustub vees, suur osa ka polaarsetes orgaanilistes lahustites. Siirdemetallide j-d hüdrolüüsuvad kergesti. J-e saadakse vastavaid lihtaineid joodiga või vastavaid oksiide, hüdroksiide või karbonaate vesinikj-happega töödeldes. Tähtsaimad on kaalium- ja hõbej., neid tarvit. meditsiinis, fotograafias, keemilises analüüsis jm. — **2.** joodi ja orgaaniliste radikaalide ühendid, nt. CH_3I — metüülj. (jodometaan).

jodoform, sama mis *trijodometaan.

jodomeetria (kr), keemilises mahtanalüüsis rakendatav meetod, mis põhineb joodi oksüdeerival ja jodiidiooni redutseerival toimel: $I_2 + 2e \rightleftarrows 2I^-$. Redutseerija määratakse kas otseselt joodi lahusega tiitrides või liias joodi lahust lisades ning seejärel joodi liiga naatriumtiosulfaadi lahusega tiitrides. Oksüdeerija määramisel lisatakse liias kaaliumjodiidi ja eraldunud jood tiitritakse naatriumtiosulfaadi lahusega: $2Na_2S_2O_3 + I_2 \rightarrow 2NaI + Na_2S_4O_6$. Indikaatorina kasut. tärklist (seda sisaldav lahus värvub



Liikuva antenniga [illegible] dioteleskoop **Jodrell Banki raadioobservatoorium**



Pariisi maa- NSV Liidu (1937, kujur

joodi toimel siniseks). Jodomeetrilisi määramisi tehakse happelises keskkonnas, sest leeliselises keskkonnas reageerib jood leelisega.

jodotüroniinid, kilpnäärme hormoonid. J-d on vajalikud normaalseks kasvuprotsessiks, nad korraldavad kudede hapnikutarvidust, mõjutavad ainevahetust ning närvisüsteemi erutuvust. Kilpnääre sünteesib aminohappest *türosiinist ja joodist *türoksiini ja trij-i, mis salvestuvad näärmekoes türoglobuliinina. Inimesel eritub ööpäevas verre 60—120 µg j-e. Bioloogiliselt aktiivne on trij., türoksiini peetakse nn. reservhormooniks.

Jodrell Banki raadioobservatoorium [*džodrəl bäŋk*], Manchesteri ülikooli raadioastronoomia-uurimisasutus; asub Manchesterist 20 km lõuna pool, asut. 1945. J. B. r-s on maailma suurimaid liikuva paraboloidantenniga raadioteleskoope (Ø 76 m, paigaldatud 1957); koos u. 100 km kaugusel asuvate väiksemate raadioteleskoopidega moodustab see raadiointerferomeetri, millega uuritakse kosmilise raadiokiirguse allikaid (eriti kvasareid, pulsareid ja raadiogalaktikaid). Koos NSV Liidu ja USA raadioobservatooriumidega on J. B. r. osalenud mandritevahelise baasiga raadiointerferomeetrite töös ning pidanud sidet NSV Liidu ja USA kosmoselennuaparaatidega. ◂

Joenpelto [*-ldo*], Eeva Elisabeth (17. VI 1921), soome kirjanik. Viljakas romaanilooming algas argiste rahvaelukujutustega («Kaakerholma linn», 1950). Peateos on Soome lähiajalugu käsitlev sotsiaalpsühholoogiline rom-isari «Tõmbab ustest ja akendest» (1974, e. k. 1981), «Otsekui tulest tõmmatud tukk» (1976, e. k. 1982), «Sajab soolast vihma» (1978, e. k. 1984) ja «Esikutesse ja künnistele» (1980, e. k. 1987).

Joensuu, linn Soomes Pielisjoki suudmes, Põhja-Karjala lääni halduskeskus; 47 000 el. (1987). Metalli-, puidu- (vineer, laastplaadid) ja toiduainetööstus (piimapulber, jäätis). Ülikool (asut. 1969). Asut. 1848, linn a-st 1860.

Joffrey Ballet: City Center Joffrey Ballet

Jofan, Boriss Mihhailovitš (28. IV 1891 — 10. III 1976), vene nõuk. arhitekt, NSV Liidu rahvaarhitekt (1970). NLKP liige (1926). Lõpetas Roomas 1916 kõrgema kunstikooli ja 1919 inseneride kooli. Projekteerinud Moskva Serafimovitši t. konstruktivistliku hoonerühma (kino «Udarnik», elamu, klubi, kauplus, 1928—31), New Yorgi maailmanäituse NSV Liidu paviljoni (1939, koos K. Alabjani ja V. Andrejeviga) ning Moskva Baumani metroojaama (1944), nafta- ja mäeinst-i hoone (1947—50) ja kehakultuuriinst-i hoone (1973, välisseina mosaiigi autor K. Tutevol), juhendanud mitme Moskva elulinnaosa (Izmailovo, 1955—66) hoonestamist. NSVL rkl. preemia 1941. ◂

Joffe, Abram Fjodorovitš (29. X 1880 Romnõ — 14. X 1960 Leningrad), nõuk. füüsik, NSVL TA akad. (1920; k-liige 1918), paljude välismaiste akadeemiate liige, sotsial. töö kangelane (1955). NLKP liige (1942). Oli Peterburi polütehnilise inst-i prof. (a-st 1913), NSVL TA Füüsika-Tehnikainst-i (praegu Joffe-nim.) ja NSVL TA Pooljuhtide Inst-i asutajaid ja esimene dir. (vastavalt a-st 1951 ja a-st 1955), 1932—60 ka tema algatusel loodud Agrofüüsikainst-i dir. Tõestas katseliselt (1913), et elementaarsest fotoefektist võtab osa üks elektron, mõõtis elektroni laengu ja tõestas (1923), et elementaarset fotoefekti põhjustavad üksikud diskreetsed footonid, uuris dielektrikute ja pooljuhtide mehaanilisi ja elektrilisi omadusi, pani termo- ja fotoelektrit käsitlevate töödega aluse termogeneraatorite (päikesepatareide), pooljuht-külmutusseadmete jt. pooljuhtseadmete loomisele. Oli väljapaistev teaduse organisaator ja populariseerija, räjas oma koolkonna. Lenini preemia 1961 (postuumselt), NSVL rkl. preemia 1942. A-st 1969 annab NSVL TA välja J-nim. füüsikapreemiat. T: *The physics of crystals* (1928, vene k. 1929), *Физика полупроводников* (1957), *Избранные труды* (2 kd., 1974—75).

B: *Абрам Федорович Иоффе.* [Personaalbibliograafia]. M., 1981; М. С. Соминский. *Абрам Федорович Иоффе.* М.; Л., 1964. ◂

Joffe, Adolf Abramovitš (22. X 1883 — 17. XI 1927), Nõuk. diplomaat, elukutselt arst. Kommunistliku partei liige (1917). Oli a-st 1903 menševik, 1910—12 Viinis koos L. Trotskiga ajalehe «Pravda» toim., 1912—17 asumisel Siberis. Liitus 1917 bolševikega, osales 1917 juhtivalt Okt-iülestõusus Petrogradis, oli 1917—19 VK(b)P KK liikmeknd. Võttis osa Bresti rahu sõlmimisest 1918 (algul Nõuk. delegatsiooni juht, hiljem liige), juhtis Nõuk. delegatsiooni rahuläbirääkimistel Eesti, Leedu, Lätiga (1920) ning Poolaga (1921); oli 1922—24 saadik Hiinas ja 1924—25 Austrias. 1925—27 trotskistliku opositsiooni juhte. Lõpetas elu enesetapuga.

Joffre [*žofr*], Joseph Jacques Césaire (12. I 1852 — 3. I 1931), Prantsuse marssal (1916), Prantsuse Akadeemia liige (1918). Võttis osa *Saksa-Prantsuse sõjast (1870—71) ning Aafrikas ja Indo-Hiinas toimunud koloniaalsõdadest. Oli I maailmasõjas 1914—15 Prantsuse Põhja- ja Kirderinde juhataja ning 1915—16 Prantsuse vägede ülemjuhataja; tema juhtimisel võideti *Marne'i lahing. J. oli Nõuk. Venemaa vastase interventsiooni organiseerijaid.

Joffrey [*džofri*], Robert (pseud.), õieti Abdullah Jaffa Anver Bey Khan (24. XII 1930), afgaani päritoluga ameerika ballettmeister, tantsija ja balletipedagoog. Asutas 1954 trupi, millest kujunes 1965 *City Center Joffrey Ballet*. A-st 1953 juhtinud ka oma balletikooli. J. on USA tuntuimaid balletielu korraldajaid. Esines 1963 ja 1974 oma trupiga NSV Liidus. L: *Persephone* (Silvermani muusika, 1952; Vivaldi muusika, 1955), *Kuu-Pierrot* (Schönbergi muusika, 1955), *Gamelan* (Harrisoni

muusika, 1962), *Astarte* (popmuusika, 1967), *Mälestused* (Wagneri muusika, 1973), Tšaikovski *Pähklipureja* (1987). ▲

Jogaila, J a g a i l o (u. 1348 Vilnius? — 1. VI 1434 Gorodok, Galiitsia), Leedu suurvürst 1377—81 ja 1382—92 ning Poola kuningas (W ł a d y s ł a w II Jagiełło) 1386—1434, Algirdase poeg, Jagellooni-de dünastia rajaja. Laskis pärast isa surma puhkenud võimuvõitluses 1382 surmata oma lelle Kęstutise; lähenes ajutiselt Saksa Ordule ning loobus 1382 Žemaitijast. Võttis Poola suurfeodaalide sobitusel 1386 vastu kat. usu, abiellus Poola kuninganna Jadwigaga ja krooniti Poola kun-ks (*Krevo unioon). Andis eesõigusi kat. usku siirdunud leedu feodaalidele ja ristiusustas 1387 Leedu. Pidi 1392 unioonivastaste leedu feodaalide survel loovutama suurvürsti trooni Kęstutise pojale Vytautasele, tunnistama 1401 teda eluaegse suurvürstina ja muutma 1413 suurvürstivõimu pärilikuks. Välispoliitikas oli peamine Saksa Ordu vastane võitlus (1390—95, Suur sõda 1409—11): J. juhitud Leedu-Poola-Vene väed purustasid *Grunwaldi lahingus (1410) orduväe ning saksa agressioon peatati. Positsiooni nõrgenemine Poola troonil pärast Jadwiga surma (1399) ja neljandast abielust poja (tulevase kun. Władysław III) sünd 1424 ajendasid J-s soovi rajada pärilik monarhia; feodaalide nõusoleku saamiseks avardas ta 1425 ja 1430 nende eesõigusi. J. reorganiseeris Krakovi ülikooli.

Joganson, Boriss Vladimirovitš (25. VII 1893 — 25. II 1973), vene nõuk. maalikunstnik, kunstiteaduse dr. (1939), NSV Liidu rahvakunstnik (1943), NSVL KA akad. (1947), sotsial. töö kangelane (1968). NLKP liige (1943). Lõpetas 1918 Moskvas Maali-, Raid- ja Ehituskunstikooli. Oli a-st 1922 AHRR-i liige, 1932—68 mitme Moskva ja Leningradi kunstikõrgkooli õppejõud, a-st 1939 prof. Loomingus olulisel kohal ajaloo- ja rev-iteemaline kompositsioon; viljeles ka olustiku-, portree-, maastiku- ja lillemaali ning rmt-uillustratsiooni. Oli 1953—58 NSVL KA viitsepresident ja 1958—62 president, 1965—68 NSVL Kunstnike Liidu juhatuse I sekretär. NSVL Ülemnõukogu VII ks. saadik. NSVL rkl. preemia 1941, 1951. **T:** *Töölisfakulteet läheb* (1928), *Vanas Uurali tehases* (1937), Vene NFSV teenelise näitleja D. Zerkalova portree (1947), *V. I. Lenin esinemas komsomoli III kongressil* (1950, koos V. Sokoloviga, D. Teginiga jt.), *Külm päev. Katused* (1963).

B: *Boris Joganson*. L., 1982. ▸

B. Joganson: Kommunistide ülekuulamine (1933). Tretjakovi galerii

Jogentagana, ajalooline väikemaakond Emajõe põhjakaldal. Koosnes arvat. ühest kihelkonnast. Henriku Liivimaa kroonikas on J-t (*Iogentagania provincia*) mainitud seoses eestlaste 1220. a. ristimisega.

Jogjakarta [*džokdža-*], *Yogyakarta.

jogurt (trg), hapupiimaliik. Sisaldab muudest hapupiimadest rohkem kuivainet. J-it valmistatakse täispiimast piimhappebakterite puhaskultuuriga; lisanditena kasut. rasvavaba piimapulbrit, suhkrut, puuvilja- ja marjasiirupeid, mett jm. Idapoolseil Vahemeremail tuntakse j-it juba antiikajast.

Johan I [*ju:han*] S v e r k e r s s o n (srn. 1222), Rootsi kuningas 1216—22. Oli a-ni 1219 alaealisena jarl Karli eestkoste all, korraldas 1220 sõjaretke Läänemaale ning osales selles.

Johan III [*ju:han*] (21. XII 1537 — 27. XI 1592), Rootsi kuningas 1569—92, Gustav I Vasa poeg. Oli a-st 1556 Soome hertsog, juhtis oma poolvenna Rootsi kun. Erik XIV vastast kõrgfeodaalide mässu ja tuli pärast tema kukutamist troonile; suurendas privileegidekirjaga 1569 oluliselt aadli õigusi. Sõlmides 1570 Taaniga Stettini rahu, lõpetas Põhjamaade 7-aastase sõja; arendas sõjalist koostööd Poolaga ning liidendas 1583 Venemaaga sõlmitud Pljussa vaherahu kohaselt Liivi sõjas alistatud Eestimaa ja Ingerimaa alad. Poolale lähenemise tulemuseks oli tema poja Sigismundi valimine 1587 Poola kun-ks, kuid mööndused kat. kirikule põhjustasid J-i-vastase opositsiooni.

B. Joganson

Johani, Andrus (a-ni 1936 Arnold) (1. IX 1906 Tallinn — 18. VIII 1941 Tartu), eesti maalikunstnik ja joonistaja. Õppis 1922—26 Tallinnas Riigi Kunsttööstuskoolis ja 1926—33 Tartus kõrgemas kunstikoolis «Pallas». Oli a-st 1933 kunstiühingu «Pallas» liige. Käis 1934 ja 1935 õppe- ja töömatkadel Moskvas ja Leningradis, 1935 Soomes ja Taanis, 1936—37 Berliinis, Pariisis ja Amsterdamis. Hakkas 1928 esinema kodu- ja 1929 välismaa kunstinäitustel. Osales 1940—41 nõukoguliku kunstielu korraldamises. Võttis hävituspataljoni võitlejana osa Tartu kaitsmisest; fašistid hukkasid ta. — Äratas tähelepanu eelkõige töörahva eluolu ja tüübistikku kujutavate real. žanrijoonistustega: «Saunaminejad» (1932), «Pesunaised», «Kingsepad» (1936). Viljeles nii ühe- kui paljufiguurilist olustikumaali («Köögis», 1935; «Tüdruk peegli ees», 1936; «Pariisi bukinistide juures», 1937; «Rahvapidu», 1939; «Rannal», 1939), plastiliselt selget ja psühholoogiliselt veenvat portreejoonistust (O. Luts, 1932; H. Mugasto, 1933; E. Enno, 1935) ja -maali (Krõõda portree, 1933; autoportree, 1938; isa

A. Johani: Autoportree (1937)

Naine punase 1941). TKM

portree, 1940; «Naine punase rätiga», 1941), karakteretüüdi (tehtud matkadel; «Kartulikoorijad Võrumaalt», 1936; «Setu vanamees», 1936; «Toolipõhjapunuja», 1937) ning peene koloriidikäsitlusega maastikumaali ja linnavaadet («Võru motiiv», 1936; «Pariisi vaade Seine'i sillaga», 1937). Värskendas toonast rmt-ukunsti pliiatsi- ja tušijoonistustega (J. Kärneri, G. Suitsu, A. Gailiti ja A. Jakobsoni teostele). Silmapaistev rev-iaineline kompositsioon «Töörahva ülestõus 21. juunil 1940 Tartus» on lõpetamata. ◂ ▲

Johani (a-ni 1933 M u g a s t o), Helene (26. II 1903 Rakvere), eesti nõuk. raamatukogu- ja raamatuteadlane, eelmise abikaasa, H. Mugasto õde, Eesti NSV tnl. kultuuritegelane (1965). NLKP liige (1943). Lõpetas 1931 Tartu ülikooli. Töötas 1924—40 Tartu Linna Keskrmtk-s, oli 1940—41 Tartu rahvahariduskosk. juhataja, 1942—43 ENSV Riiklikes Kunstiansamblites, 1944—53 ENSV Riikliku Avaliku Rmtk. (rahvusrmtk.) dir., 1945—50 ühtlasi TRÜ bibliograafiakateedri juhataja (a-st 1947 dotsent), 1952—57 Tallinna kultuurihariduskooli õppejõud, osales 1965 TPedI rmt-ukogunduse ja bibliograafia kateedri rajamises ja juhatas seda a-ni 1973. Oli 1923—40 Eesti Rmtk-hoidjate Ühingu tegevliige. Algatanud (1930. a-il) *lugemispsühholoogia probleemide uurimise. ENSV Ülemnõukogu II ks. saadik. **T:** *Kümnendliigitus* (1933), *Raamatukogutöö tehnika ja metoodika* (1947), *Raamatukoguhoidja käsiraamat* (1964), *Mis on bibliograafia* (1985).

B: *Helene Johani.* [Kirjandusnimestik]. Tln., 1983.

Johannes, *Ristija Johannes.

Johannes, Uue Testamendi järgi apostel, Jeesuse Kristuse esimesi ja lähimaid järgijaid. Kirikupärimus peab teda Uues Testamendis sisalduva J-e evangeeliumi, 3 kirja ja *J-e ilmutusrmt-u autoriks. Kristlikus kunstis on J-e sümboliks kotkas.

Johannes IV K i e v e l, J. IV K y v e l (srn. 22 IV 1527), Saare-Lääne piiskop 1515—27. Püüdis suurendada kat. kiriku mõju talurahvale ning tõsta vaimulike vaimset ja kõlbelist taset, tegi 1519—22 sel eesmärgil rohkesti kontrollkäike. Taotles maahärra võimu suurendamist, kuid selle nurjasid tema vasallid. Pidi 1524 andma vasallidele eesõigusekirja, millega maahärra võimu koguni piirati. Ebaõnnestus ka J-e katse asutada Saaremaale *ladina kool.

Johannes VI Ambundi (srn. 16. VI 1424), Riia peapiiskop 1418—24. Püüdis vähendada Riia peapiiskopkonna sõltuvust Liivimaa Ordust ning reformida Liivimaa kat. kirikut. Tema algatusel kehtestas Valga maapäev 1422 korrapärase jutlustamise, kõrgemate vaimulike korrapäraste kontrollkülaskäikude (visitatsioonide) jmt. nõude.

Johannes XXIII, ilmaliku nimega Angelo Giuseppe R o n c a l l i (25. XI 1881 — 3. VI 1963), paavst 1958—63. Algatas kat. kiriku reorganiseerimise ja ajakohastamise (it *aggiornamento*, lad *renovatio accommodata*), kutsus selleks 1962 kokku II Vatikani kirikukogu, astus samme lähenemiseks õigeusu ja anglikaani kirikule. J-e püüdlused otsida lahendusi sotsiaalsetele probleemidele ja võidelda sõjaohu vastu avaldusid laialdast vastukaja leidnud entsüklikates «Mater et Magistra» («Ema ja õpetaja», 1961) ning «Pacem in terris» («Rahu maa peal», 1963).

Johannes, Enn (2. III 1936 Narva), eesti nõuk. metallikunstnik, Eesti NSV tnl. kunstnik (1988). Lõpetas 1969 metallehistöö alal ERKI. Kavandanud dekoratiivseid ja sügava mõtestusega kompositsioone ning medaleid. Kasutanud pms. alumiiniumivalu ja kombineeritud tehnikaid. Loonud ka šamott-teoseid. K. Raua nim. preemia 1988. **T:** K. Raua nim. aastapreemia medal (1973, malm), *Venega mööda nikku* (1985, šamott), *Karjalaskepäev Virumaal* (1987, graniit, raud). ◂

Johannesburg [ingl *džəuhänisbö:ˈg*], LAV suurim linn ja majanduskeskus, asub Transvaali prov. lõunaosas; eeslinnadega 1 536 000 el. (1980). Liiklussõlm (sh. 2 rahvusv. lennujaama, Aafrika suurim reisirdtj.), majandus- ja kultuurilinn. Masina- (mäetööstus- ja elektriseadmed, autod), keemia-, tekstiili-, toiduaine-, naha- ja jalatsi- ning puidutööstus, teemantide lihvimine; linna ümbruses kulla (seal asuvad LAV suurimad kullakaevandused) ja uraanimaagi kaevandamine. 2 ülikooli (asut. 1922 ja 1966), 3 observatooriumi, muuseume, sh. geoloogiamuuseum ja *Africana* muuseum. 6 km J-st edelas paikneb suur värviliste elanike linnaosa Soweto. — J. asutati 1886 esimese mäetööliste asulana Witwatersrandi kullakaevanduste juurde, linna õigused a-st 1928.

Johannes Chrysostomos [*hrü-*], J. K u l d s u u (344 ja 354 vahel — 14. IX 407), bütsantsi kirikutegelane. Oli a-st 398 Konstantinoopoli patriarh. Avaldas oma jutlustega suurt mõju õigeusu kiriku õpetuse ja kultuse kujunemisele. Sattus askeetliku ja sirgjoonelise hoiaku tõttu riigivõimudega vastuollu ja pagendati 404 Armeeniasse. Kuulutati hiljem pühakuks.

Johannes Damaskusest, J. D a m a s k e n o s (arvat. 675 — 749), bütsantsi teoloog ja luuletaja. Tegutses araablaste võimu aluses Süürias ja Palestiinas,

u. a-ni 700 kaliifi nõunikuna, seejärel mungana. Oli *ikonoklastide peamisi ideelisi vaenlasi. Süstematiseeris peateoses «Teadmiseallikas» Aristotelese loogikale ja olemisõpetusele tuginedes õigeusu teoloogia ja kultuse ning lõi skolastilise filosoofia põhialused. Kirjutas vormimeisterlikku usulist lüürikat. Temale on omistatud ka *«Barlaami ja Josafati» kreekakeelne variant.

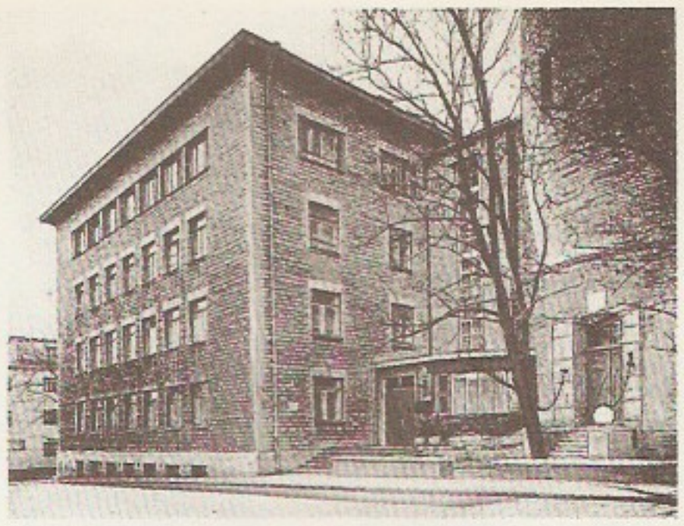
Johannese ilmutusraamat, Uue Testamendi viimane raamat, kristliku apokalüptilise kirjanduse põhiteos. Kirjeldab *Antikristuse tulevast hirmuvalitsust, maailma tabavaid nuhtlusi, viimset kohut ja taastuleva Kristuse triumfi. Kirikupärimuse järgi kirjutas J. i-u apostel Johannes pagenduses Patmose saarel. J. i. on kristliku kirjanduse vanim teos, kirjutatud 68—69.

Johannes Paulus II, ilmalik nimi Karol W o j t y ł a (18. V 1920), paavst a-st 1978, rahvuselt poolakas. Oli 1964—78 Krakovi peapiiskop, kardinal (1967). Jätkab kat. kiriku ajakohastamisel Paulus VI konservatiivset suunda, arendab aktiivset välispol. ja oikumeenilist tegevust, üritab koostööd teiseusulistega. Avaldanud näidendeid ja luulet. ▸

Johanniidid, h o s p i t a l i i d i d, heategevà kat. rüütelmungaordu liikmed. J-de vaimulik rüütliordu (*Ordo militiae Sancti Johannis Baptistae hospitalis Hierosolymitani*) tekkis Jeruusalemmas 1070 asut. Ristija Johannese hospidali ümber koondunud palverändurite ja haigete eest hoolitseva vennaskonna rüütlitest. Paavst tunnistas ordut a-st 1113. Ristisõdades olid j-d *Jeruusalemma kuningriigi tähtis sõjalis-pol. jõud. Nad omandasid valdusi ka Euroopas. Kui j-d Palestiinast ja Süüriast tõrjuti, siirdusid nad 1291 Küprosele, sealt 1310 Rhodosele ja 1522 Maltale (sellest nimetus M a l t a r ü ü t l i d). Viimase vallutas 1798 Napoleon, 1800 hõivasid selle saare inglased. Abi taotlemine Paul I-lt ja Aleksander I-lt ebaõnnestus, j-d minetasid oma valdused ja nende asupaigaks sai 1834 Rooma. Ordu (*L'Ordre Souverain et Militaire des Hospitalliers de Malte*) tegutseb klerikaalse heategeva org-na tänini (liikmeid u. 10 000, haruorg-e 27 riigis). Kuigi ordu valduses on Roomas ainult 2 hoonet, peab ta end iseseisvaks riigiks ja tal on diplomaatilised suhted 40 maaga.

Johansen, Paul (23. XII 1901 Tallinn — 19. IV 1965 Hamburg), taani päritoluga ajaloolane, *dr. phil.* (1924). Töötas 1924—39 Tallinna Linnaarhiivis (a-st 1934 juhatajana), siirdus 1939 Saksamaale, oli 1940—65 Hamburgi ülikooli prof. On suuresti edendanud Eesti 13.—16. saj. asustus- ja agraarajaloo, ajaloolise toponüümika ja linnade (eriti Tallinna) ajaloo uurimist. Baltisaksa historiograafia mõjul alahindas eestlaste ühisk-maj. arengu taset. **T:** *Siedlung und Agrarwesen der Esten im Mittelalter* (1925), *Die Estlandliste des «Liber Census Daniae»* (1933), *Nordische Mission* (1951).

Johanson, Herbert Voldemar (10. IX 1884 Haljala — 24. XI 1964 Göteborg), eesti arhitekt. Õppis 1904—06 ja 1908—10 Riia Polütehnilises Inst-s ning 1906—08 Darmstadti tehnikaülikoolis. Töötas a-ni 1920 pms. Lätis, a-st 1920 Tallinnas. Juhatas 1924—44 Tallinna ehitusosk. projekteerimisbürood. Osales Eesti Arhitektide Ühingu asutamises (1922). Läks 1944 Rootsi, tegutses Stockholmis ja Göteborgis. Projekteeris varasemas loomejärgus ms. omapärase interjööriga massiivse Riigikoguhoone (1920—22, koos E. Habermanniga; nüüd ENSV Ülemnõukogu istungihoone) ja Ristiku t. koolimaja (1929), mis kuuluvad oma aja Eesti silmapaistvaimate ehitiste hulka, ning koos E. Habermanniga ajakohaseid ridamaju (Kolde pst., 1923—25). Hilisemais ehitistes — Hariduse t. (1937) ja Kreutzwaldi t. koolimajas



H. Johanson: end. [illegible] dunduskeskkooli, [illegible] guse Tallinna [illegible] Kooperatiivkaubanduse Tehnikumi hoone (1937) Tõnismäel

(1934) ning Ravi t. haiglahooneis (1937—40, lõpetatud 1949) — rakendas funktsionalismi põhimõtteid. Lisas klombitud paekivi kasutades funktsionalismile kohalikku omapära: Lasnamäe (1935) ja Tõnismäe koolimaja (1937), Metsakalmistu kabel (1936) ning Gogoli t. tuletõrjehoone (1939, kõik Tallinnas). Tema projekteeritud väikeelamud äratavad tähelepanu otstarbeka plaanilahenduse poolest. ▲

Johannes Paulus II

Johanson-Pärna, Natalie Auguste (15. IV 1843 Tartu — 20. VII 1915 Volossovo, Petrogradi kub.), eesti naistegelane, C. R. Jakobsoni õde. Asutas Tallinnas 1880 esimese eesti naiskäsitöökooli (tegutses a-ni 1885) ja oli selle juhataja. **T:** *Eesti tütarde haridusest* (1882). ▸

John Birchi Ühing [*džon bö:ʧ*] (ingl *John Birch Society*), antikommunistlik organisatsioon USA-s; asut. 1958 ärimees R. Welchi (1899—1985) juhtimisel ja Vab. Partei parempoolse tiiva osavõtul, nime saanud aug. 1945 Hiinas mõrvatud USA luureohvitseri ja baptisti misjonäri J. Birchi järgi. Nõuab, et sotsialismileeri ja rahvusliku vabadusliikumise vastu kasutataks jõupoliitikat («peatada kommunism aatomipommiga»). On eriti mõjukas USA lääneranniku. Liikmeid 1970. a-te alguses u. 90 000.

John Bull [*džon*], inglise kirjaniku J. Arbuthnoti (1667—1735) viigidevastase följetonisarja «John Bulli lugu» (alustatud 1712, tervikuna ilm. 1727) peategelane; kehastab inglaste (eeskätt inglise maaaadliku) lihtsakoelisust, põikpäisust, äkilist ja muutlikku meelt ning praktilist nutikust. J. B. on muutunud inglaste üldiseks pilkenimeks. ▸

John Maata [*džon*] (24. XII 1167 — 19. X 1216), Inglise kuningas 1199—1216, Henry II noorim poeg. Kaotas 1202—05 Prantsuse kun-le Põhja-Prantsusmaal asuvad Inglise valdused (Normandia, Anjou, Touraine'i, Maine'i, osa Poitou'd). Sattus Canterbury peapiiskopi valimise pärast kokkupõrkesse paavstiga; selle tagajärjel pani Innocentius III 1208 Inglismaa interdikti alla. Kapituleerus vasallidest mahajäetuna 1213 paavsti ees ja tunnistas end tema vasalliks. Sai kaotatud valduste tagasivõitmiseks peetud sõjas 1214 Prantsuse kun-lt lüüa. Pidi 1215, kui parunid alustasid vaimulike, rüütlite ja linlaste toetusel kuninga vastu sõjategevust, andma *'*Magna Charta Libertatum*'i.

Johnson [*džonsən*], Andrew (29. XII 1808 — 31. VII 1875), USA riigitegelane. Oli 1865 USA asepresident, pärast A. Lincolni mõrvamist 1865—69 president. Soosis kodusõjas lüüasaanud lõunaosariikide plantaatoreid (taotles lõunaosariikidele võrdsete õiguste andmist föderatsioonis ja võimaldas neegrite kodanikuõigusi piiravate nn. mustade koodeksite kehtestamise lõunaosariikides). Hoolimata J-i vetost võttis USA Kongress 1867 põhjaosariikide kodanluse huvides vastu Lõuna rekonstrueerimise seaduse.

N. A. Johanson-Pärna

E. Johnson

V. Johnson

Johnson [*ju:nson*], Eyvind Olof Verner (29. VII 1900 — 25. VIII 1976), rootsi kirjanik, Rootsi Akadeemia liige (1957). Alustas psühhoanalüüsist mõjutatud realistina, hiljem lõi ühisk-akriitilisi teoseid, ms. töölisnoorte elust; mõtestanud nüüdisaja probleeme sageli kauge mineviku kaudu. Avaldanud autobiograafiliste sugemetega 4-osalise «Romaani Olofist» (1934—37, e. k. I osa «Oli aasta 1914», 1978), fašismivastase Kriloni-triloogia (1941—43), ajaloolised rom-d «Pilved Metapontioni kohal» (1957) ning «Tema Helduse aeg» (1960) jm. Nobeli preemia 1974. ◂

Johnson [*džonsən*], Hewlett (25. I 1874 — 22. X 1966), Inglise kirikutegelane. Oli 1924—31 Manchesteri ja 1931—63 Canterbury kiriku dekaan, a-st 1948 Inglise-Nõuk. Sõprusühingu juht, a-st 1950 Ülemaailmse Rahunõukogu liige. Rahvusv. Lenini rahupreemia 1951. F. Joliot-Curie nim. Rahu kuldmedal 1964.

Johnson [*jo:nson*], Jakob (8. V 1806 Viljandi khk. — 1. IV 1865 Peterburi), esimene eesti rahvusest põllumajandusteadlane, *dr. phil.* (1840), agronoomiamag. (1841). Lõpetas 1833 Tartu ülikooli. Töötas 1834—41 Kuramaal maamõõtjana ja a-st 1841 Peterburis. Oli *Vaba Majandusühingu liige, ühtlasi a-st 1848 rmtk-hoidja ja 1844—64 ajakirja «Mittheilungen der Kaiserlichen freien ökonomischen Gesellschaft zu St. Petersburg» toim. Avaldanud palju rmt-id ja artikleid tõhusa maaviljeluse ja loomakasvatuse ning maakorralduse kohta. Mõjutanud C. R. Jakobsoni põllum. vaateid. Kuulus elu lõpus *Peterburi patriootide hulka. **T:** *Von der Nahrung der Culturpflanzen* (1844), *Beitrag zur Kenntniss der wirtschaftlichen Verhältnisse der Insel Oesel* (1850), *Правила оценки сельскохозяйственных земель* (1840, 1862), *Сочинение Якоба Йонсона* (1846, 1862).

B: А. Д. Дридзо. *Воспитанник Тартуского университета Якоб Йонсон и петербургский период его деятельности.* — Tartu Ülikooli ajaloo küsimusi, VIII. Trt., 1979.

Johnson [*džonsən*], Lyndon Baines (27. VIII 1908 — 22. I 1973), USA riigitegelane. Pärit Texasest. Oli 1937—49 Kongressi Esindajatekoja, 1949—61 Senati liige (Dem. Partei esindaja), 1961—63 asepresident, 1963—69 president. Sai presidendiks konstitutsiooni kohaselt pärast seda, kui oli mõrvatud J. F. Kennedy; valiti ametisse 1964. Sisepoliitikas nn. suure ühisk-a (*great society*) loosungi all teostatud reformide (kodanikuõiguste seadus 1964) poolik elluviimine ja agressiivne välispoliitika, eriti *Vietnami sõda, tõid kaasa sõjavastaste ja rassirahutuste laine ning USA rahvusv. autoriteedi languse.

Johnson [*džonsən*], Philip (8. VII 1906), ameerika arhitekt ja arhitektuuriteoreetik. Saanud mõjutusi L. Mies van der Rohe loomingust. Oli 1940. a-te lõpust alates USA-s internatsionaalse stiili (*funktsionalism) peaesindajaid. 1960. a-il viljeles neoklassitsismi (New Yorgi *Lincoln Center*'i *State Theater,* 1964). Kavandanud hilismodernistliku *Garden Grove Community* kiriku (1980, Californias) ja esimese postmodernistliku pilvelõhkuja — Ameerika Telefoni- ja Telegraafikeskuse (1982, New Yorgis).

Johnson [*džonsən*], Samuel (18. IX 1709 — 13. XII 1784), inglise kirjanik ja leksikograaf. Avaldanud satiirilisi ja didaktilisi luuletusi, filosoofilise jutustuse «Rasselas» (1759), rohkesti kirjanduskriitikat ja biograafiaid, viimastest on olulisimad «Inglise poeetide elulood» (1779—81); suur tähtsus oli teosel «Dictionary of English Language» (1755) ja Shakespeare'i-väljaandel (1765). Oli oma aja suurimaid kriitikuid, esindab mõõdukat, ebadogmaatilist klassitsismi. J-i jõuline, iseseisev isiksus kajastub eredalt J. Boswelli (1740—95) rmt-s «Samuel Johnsoni elu» (1791).

Johnson [*jo:nzon*], Uwe (20. VII 1934), saksa kirjanik (SLV). Looming kajastab illusioonitult ja lahendust leidmata kahe Saksamaa probleemide peegeldumist inimeste teadvuses. Põhil. real., leidub selles ka ebareaalsust ja müstika sugemeid. **T:** rom-d *Oletusi Jakobist* (1959), *Kolmas raamat Achimist* (1961) ja *Aasta päevad* (3 kd., 1970—73).

Johnston [*džonstən*], Edward (11. II 1872 — 26. XI 1944), inglise kirjakunstnik, nüüdiskirjakunsti rajajaid. Elustas Londoni rakenduskunstikooli õppejõuna ja teosega «Writing and Illuminating and Lettering» (1906) renessansiaegset laisulekalligraafiat.

Joho [*jo:ho*], Wolfgang (6. III 1908), saksa kirjanik (SDV). Saksamaa KP liige (1929). Oli 1938—41 fašistlikus vanglas. Kujutanud pms. kodanliku haritlaskonna keerukat teed sotsial. elu- ja mõttelaadi juurde ning kahe Saksamaa probleeme. **T:** rom-d *Jeanne Peyrouton* (1949), *Väljapääs üksildusest* (1953) ja *Halastust pole* (1962), jutustused *Klassi kokkutulek* (1968), *Hüvastijätt Parleriga* (1972) ja *Poeg* (1974).

Jolg (lapi *juoigos*), laplastel säilinud ürgne laululiik. J-del on 1—2 taktist koosnev lihtne viis ja mõnesõnaline tekst, mida täpselt või vähe teisendades korratakse; täitesõnadena kasut. abisõnu või tähenduseta silpe (*lal-la, nun-nu, gul*).

Jókai [*jo:kai*], Mór (18. II 1825 — 5. V 1904), ungari kirjanik, ungari romantilise proosa silmapaistvaim esindaja. Kirjutanud üle 100 teose. Parimad romaanid käsitlevad Ungari lähedast minevikku («Kivisüdamega mehe pojad», 1869; «Eppur si muove», 1872) ja rahvusliku kapitalismi kujunemist («Mustad teemandid», 1870, e. k. 1904; osalt ka «Kuldaväärt mees», 1872, e. k. 1926, ²1975). 1884—1930 on J. teoseid Eestis palju tõlgitud, pms. saksa keele vahendusel. **T:** rom-d *Ungari naabob* (1853), *Zoltán Kárpáthy* (1854), *Vang Ráby* (1879), *Kollane roos* (1893). ◂

Joki [*jogi*], Aulis Johannes (2. VI 1913), soome keeleteadlane. Oli 1965—77 Helsingi ülikooli prof. Uurinud soome-ugri, samojeedi ja altai keeli ning uurali ja indoeuroopa keelte kontakte. Sõnarmt-u «Suomen kielen etymologinen sanakirja» (I—VI, 1955—78) autoreid. Soomendanud M. A. Castréni, A. J. Sjögreni ja K. Donneri reisikirju. **T:** *Die Lehnwörter des Sajansamojedischen* (1952), *Maailman kielet* (1966), *Uralier und Indogermanen* (1973).

Jokohama, *Yokohama.

Jokosuka, *Yokosuka.

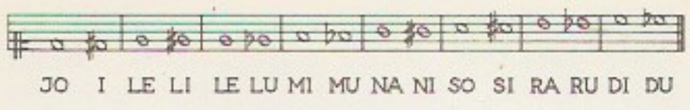
Jokūbǫnis [*-ku:-*], Gediminas (8. III 1927), leedu nõuk. kujur, NSV Liidu rahvakunstnik (1987), NSVL KA akad. (1983; k-liige 1967). NLKP liige (1965). Lõpetas J. Mikėnase juhendusel 1952 Leedu NSV Riikliku Kunstiinst-i, on a-st 1965 selle õppejõud, a-st 1974 prof. Loonud ekspressiivseid, suure üldistusjõuga monumente ja karakterportreid. Lenini preemia 1963. **T:** *Kolhoosiesimees* (1957), *Tööline* (1961), polkovnik S. Gaidamauskase portree (1965), Pirčiupise küla fašismiohvrite mälestusmärk (1960, arh. V. Gabriūnas), V. I. Lenini (1967 Moskvas, 1977 Kaunases) ja M. K. Čiurlionise monument (1975, Kaunases). ◂

Jokụbov, Jakubov, Odil (Adõl) (20. X 1926), usbeki nõuk. kirjanik, Usb. NSV rahvakirjanik (1985). NLKP liige (1963). Tõstatanud sotsiaalpsühholoogilises proosas keerulisi kõlbelisi probleeme, mis avalduvad teravates, dramaatilistes olukordades. Kirjutanud ka Usbekistani ajaloo ainelisi romaane ning näidendeid ja filmistsenaariume. A-st 1987 Usb. NSV Kirjanike Liidu juhatuse esimees. **T:**

rom-d *Raske on saada meheks* (1966, e. k. 1980), *Ulugbeki aarded* (1974), *Südametunnistus* (1978, e. k. 1985) ja *Valgete luikede kurbus* (1987), jutustused *Eakaaslased* (1953) ja *Linnu elu on tiibades* (1970).

Joldiameri, merekarbi *Portlandia (Yoldia) arctica* järgi nimet. jahe riimveeline veekogu, mis oli *Läänemere nõos varaholotseeni preboreaalses kliimastaadiumis u. 10 200 — 9300 aastat tagasi. J-e rannamoodustisi leidub Antsülusjärve rannajoonest kõrgemal, väikesel alal Põhja-Eestis (30—40 m kõrgusel) ja Kõpu poolsaarel (45—55 m kõrgusel), mujal ujutasid Antsülusjärv ja Litoriinameri need rannamoodustised üle.

JO-LE-MI, noodilugemismeetodeid. Hõlmab 2 teineteisega põimuvat osa, relatiivse ja absoluutse. Relatiivne osa koosneb diatoonilistest kõrgusastmetest: JO, LE, MI, NA, SO, RA, DI, nende kõrgendustest ja madaldustest ning astmeist moodust. helilaadidest (*diatoonilised helilaadid). JO asukoha noodijoonestikul määrab nn. JO-võti (𝄡), mis võib asuda nii joonel kui vahes. Kõiki heliastmeid näitlikustatakse käemärkidega. Absoluutses osas lisanduvad kõrgusastmeile helide täht- või silpnimetused (*helinimetused) ja helilaadidele helistikud (*helistiklaad). Noodilugemise õpetamist alustatakse relatiivsest osast, absoluutne liitub hiljem. Relatiivset osa kasut. hrl. vokaalmuusika (laulmise) korral, instrumentaalmuusikat loetakse noodist pms. absoluutse osa abil (relatiivsel on seal ainult nn. seesmise kuulmise kontrollfunktsioon). Atonaalse muusika puhul kasut. meetodi absoluutset osa. J-meetodi on loonud Z. Kodály meetodi eeskujul H. Kaljuste. ▸



Joliot-Curie [*žoljo kürí*] (a-ni 1926 Joliot), Frédéric (19. III 1900 Pariis — 14. VIII 1958 Pariis), prantsuse füüsik, Prantsuse TA liige (1943), NSVL TA välisk-liige (1947). Prantsuse KP (1942) ja selle KK liige (1956). Oli a-st 1937 *Collège de France*'i ja a-st 1956 Pariisi ülikooli prof. Abiellus 1926 Irène Curie'ga, kellega koos avastas 1934 tehisradioaktiivsuse, sünteesis mitu radioaktiivset tehisisotoopi ja tegi kindlaks uue radioaktiivsustüübi — positronradioaktiivsuse — olemasolu. Sai nende tööde eest koos Irène J-ga 1935 Nobeli keemiapreemia. Uuris ka tuumareaktsioone ja elektroni-positronipaaride teket ning annihilatsiooni, arendas märgitud aatomite meetodit, hakkas 1939 uurima uraanituumade lõhustumist, lõi 1939—40 tuumaenergia vabastamise tehnoloogilisi projekte, alustas 1939 koos kaastöötajatega tuumareaktori ehitamist. II maailmsõja ajal osales Prantsuse vastupanuliikumises, pärast sõda jätkas tööd tuumaenergia alal. Oli 1946—50 Prantsuse tuumaenergiakomissariaadi ülemkomissar; vallandati, sest keeldus osalemast aatomipommi loomises. 1948 hakkas tööle J. juhtimisel ehit. esimene Prantsuse tuumareaktor. J. oli Stockholmi üleskutse algatajaid, a-st 1950 Ülemaailmse Rahunõukogu president. Rahvusv. Lenini rahupreemia 1951. **T:** *Избранные труды* (1957).

B: F. Kedrov. *Irène ja Frédéric Joliot-Curie.* Tln., 1975; M. Šaskolskaja. *Frédéric Joliot-Curie.* Tln., 1963. ▸

Joliot-Curie [*žoljo kürí*], Irène (12. IX 1897 Pariis — 17. III 1956 Pariis), prantsuse füüsik, eelmise abikaasa, P. ja M. Curie tütar, NSVL TA välisk-liige (1947). Oli a-st 1934 Pariisi ülikooli prof., töötas 1946—50 Prantsuse tuumaenergiakomissariaadis. Avastas 1934 koos Frédéric J-ga tehisradioaktiivsuse ja positronradioaktiivsuse ning sünteesis mitu radioaktiivset tehisisotoopi, mille eest sai 1935 koos Frédéric J-ga Nobeli keemiapreemia. Osales II maailmasõja ajal Prantsuse vastupanuliikumises, oli pärast sõda aktiivne rahuvõitleja, a-st 1950 Ülemaailmse Rahunõukogu liige. Rahvusv. au-rahupreemia 1956 (postuumselt). ▸

Jolivet [*žolivę*], André (8. VIII 1905 — 20. XII 1974), prantsuse helilooja. Kuulus 1936 asut. rühmitisse «Noor Prantsusmaa», mis II maailmasõjani mõjutas prantsuse muusika arengut; oli 1943—59 *Comédie-Française*'i muusikajuht, 1966—70 Pariisi konservatooriumi prof. Loonud ooperi «Dolorès» (1942), ballette («Ariadne», 1964), 4 sümfooniat, kontserte ja kammermuusikat. ▸

Joll (holl *jol*), **1.** väike lameda põhjaga lahtine purjepaat. — **2.** sama mis *svertpaat.

Jomini [*žominį*], Antoine Henri de (6. III 1779 — 24. III 1869), sõjateoreetik ja -ajaloolane, Prantsuse, hiljem Vene kindral (1826), pärit Šveitsist. Astus 1804 Prantsuse sõjaväkke, oli 1805—09 ja 1813 marssal M. Ney staabiülem, tuli 1813 Vene sõjaväkke, elas Venemaal a-ni 1855 (vaheajaga). Vene sõjaväeakadeemia asutajaid ja Aleksander II kasvatajaid. Sõjateaduse arengus oli J. teostel («Histoire critique et militaire des campagnes de la Révolution», 15 kd., 1819—24, jt.) suur mõju. ▸

Jonava, linn ja rajoonikeskus Leedu NSV-s, Nerise ääres; 22 000 el. (1975). Lämmastikväetise, mööbli, ehitusmaterjali ja toiduainete tootmine. J. on asut. 18. saj., linn a-st 1864.

Jones [*džəunz*], Daniel (12. IX 1881 — 4. XII 1967), inglise keeleteadlane. Oli 1921—49 Londoni ülikooli prof. Tegelnud foneetikaga, arendanud fonoloogia teooriat. Tema sõnarmt-st «English Pronouncing Dictionary» (1917) on ilmunud palju uustrükke ja see on autoriteetseim inglise keele hääldusе esitus. **T:** *An outline of English phonetics* (1918), *The phoneme: its nature and use* (1950, ^{3}1967).

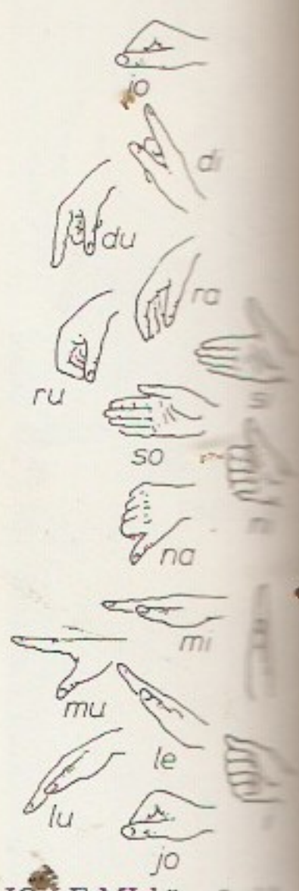
Jones [*džəunz*], Ernest Charles (26. I 1819 — 26. I 1869), Inglise tšartistide juht ja luuletaja. Sündis Briti armee ohvitseri pojana Berliinis, tuli Inglismaale 1838. Liitus tšartistidega 1846, sai kuulsaks kõnemehena, tegi kaastööd töölislehtedele «The Northern Star», «Labourer» ja «People's Paper». Oli K. Marxi ja F. Engelsi lähedane võitluskaaslane, rahvusv. ühingute «Vennasdemokraadid» ja Kommunistide Liit liige. Kirjutanud romaane ja pol. laule.

Jones [*džəunz*], Inigo (15. VII 1573 — 21. VI 1652), inglise arhitekt. Õppis 1596—1614 Itaalias ja Prantsusmaal, töötas 1615—43 õukonna järelevalvearhitektina, arenes A. Palladio loomingust mõjutatud inglise klassitsismi silmapaistvaimaks esindajaks. Loonud ka lavakujundusi. **T:** Greenwichi kuningapalee (alustatud 1616), *Whitehall*'i banketimaja (1619—22), *Saint Paul*'i katedraal (alustatud 1631, hävis 1666 tulekahjus, taastatud C. Wreni projekti järgi) (kõik Londonis). ▸

Jones [*džəunz*], James (6. XI 1921 — 9. V 1977), ameerika kirjanik. Sai tuntuks jõuliste naturalistlike rom-dega «Nüüd ja igavesti» (1951) ning «Kitsas punane viir» (1962), mis koos postuumselt ilm. rom-ga «Vilistage!» (1978) moodustavad II maailmasõja ainelise triloogia. Loomingule on tunnuslikud eksistentsialistlikud motiivid ja mehelikkusekultus. Ilmneb E. Hemingway ja J. R. Kiplingi mõju. *National Book Award* 1952. **T:** rom-d *Mõned tulid jooksuga* (1957), *Lõbus maikuu* (1971), *Ohu lähedus* (1973).

Jones [*džəunz*], sir William (28. IX 1746 — 27. IV 1794), inglise orientalist ja õigusteadlane. Läks 1783 Calcuttasse, asutas seal 1784 Bengali Aasia Seltsi. Oli esimesi, kes juhtis tähelepanu indoeuroo-

JO-LE-MI astmenim
tused, nende kõrgend
sed ja madaldused



JO-LE-MI käemärgid

F. Joliot-Curie

I. Joliot-Curie

L. Jalivet

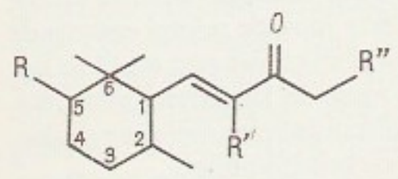
G. H. de Jomini

pa keelte sugulusele ning sanskriti tähtsusele selle tõestamises. Tõlkis inglise keelde Kalidasa «Šakuntala», «Manu seadused» jm. sanskritikeelse kirjanduse tippteoseid.

Jongkind [*-nt*], Johan Barthold (3. VI 1819 — 27. II 1891), hollandi maalikunstnik. Viljeles maastikumaali. Taotles atmosfäärinähtuste jäädvustamist ning eriti akvarellis ka värvide heledust ja säravust, seepärast on teda peetud impressionistide eelkäijaks. Loonud ka joonistusi. **T:** *Honfleur* (1863), *Hollandi maastik* (1872).

Joniškis, linn ja rajoonikeskus Leedu NSV-s; 8000 el. (1975). Rdtj.; toiduainetööstus (jahu, piim). Esimest korda mainitud 16. saj., linn a-st 1616.

jonoonid, külgahelas karbonüülrühma sisaldavad tsüklohekseeni derivaadid, meeldiva (kannikeselõhna meenutava) lõhnaga, vees lahustumatud värvuseta või kollaka värvusega õlitaolised vedelikud, mis lahustuvad etanoolis ja enamikus teistes orgaanilistes lahustites. Olulisimad j-d on *α*-j. (kaksikside asendis 2,3), *β*-j. (kaksikside asendis 1,2), *γ*-j. (asendis 2 on CH_2-rühm), iroon (R = CH_3; R′, R″ = H), isometüülj. (R′ = CH_3; R, R″ = H) ja metüülj. (R″ = CH_3; R,R′ = H). J-e (*α*-, *β*- ja *γ*-j-i) leidub vähesel määral eeterlikes õlides (nt. kannikeseõlis). Nüüdisajal kasut. sünteetilisi j-e. *α*- ja *β*-j-i saadakse tsitraalist ja 2-propanoonist, *α*- ja *β*-metüülj-i ning *α*- ja *β*-isometüülj-i (iraaliat) tsitraalist ja butanoonist. *β*-j. on sünteetiliste vitamiinide A ja E ning karotiini tootmise lähteaine. Kõiki j-e tarvit. parfümeerias. ▾



Jonoonide üldvalem

Jonson [*džonsən*], Ben (Benjamin) (11. VI 1573 — 6. VIII 1637), inglise kirjanik. Tähtsaimaid renessansidraama autoreid, esindab eelklassitsistlikku suunda. Kirjutanud üle 20 komöödia ja tragöödia ning õukonna tarvis üle 30 maskimängu (*masque*). Skemaatilised tegelased kehastavad mingit valdavat kirge või pahet (*humour*'it, nagu J. neid nimetas). Meistriteosed — komöödiad «Volpone» (1605, e. l. 1928), «Epicoene ehk Vaikiv naine» (1609), «Alkeemik» (1610) ja «Pärtlilaat» (1614) — haaravad jõulise satiiri ja olustikurealismiga. **T:** komöödiad *Igaüks oma loomuse järgi* (1598) ja *Igaüks oma loomuse vastu* (1599), tragöödiad *Sejanus* (1603) ja *Catilina* (1611).

jood (<kr *iōdēs* 'sinililla'; nimetus tuleneb joodi auru värvusest), I, *iodum*, keemiliste elementide perioodilisussüsteemi VII rühma element, mittemetall; järjenumber 53, aatommass 126,9045. Loodusliku j-i moodustab isotoop $^{127}_{53}I$, tähtsaimad radioaktiivsed tehisisotoobid on $^{125}_{53}I$ ja $^{131}_{53}I$ (poolestusaeg vastavalt 60,0 ja 8,054 d). J. on halogeenide rühma kuuluv mustjashall metallilläikega kristalne aine, st° 113,6 °C, kt° 185,5 °C, tihedus 4,940 Mg/m^3. J. lendub kergesti, aur on terava lõhnaga ja mürgine, orgaanilistes lahustites lahustub ta hästi, vees halvemini, lihtaines ja lahustes esineb molekulidena I_2, reageerib paljude elementidega, kuid on teistest halogeenidest (v. a. astaat) väiksema reageerimisvõimega. J-i oksüdatsiooniaste ühendeis on −I, I, V või VII, harvemini III, tähtsaimad ühendid on vesinikjodiid HI, j-hape HIO_3, *jodiidid ja *jodaadid. J. on hajus element, looduses leidub teda pms. ühendeina. J-i ja selle ühendeid tarvit. tööstuses (nt. tsirkooniumi ja titaani jodiidrafineerimisel ja katalüsaatorina orgaanilises sünteesis), keemilises analüüsis (nt. *jodomeetrias) ja meditsiinis (pms. antitüreoidse vahendi ja antiseptikumina, ka ateroskleroosi ravis ning struuma profülaktikas ja diagnostikas). — J-i avastas 1811 prantsuse keemik B. Courtois (1777—1838).

joodeldamine (<sks), sõnadeta laulmiseviis, mille puhul rinna- ja peahääl pidevalt vahelduvad ning tekivad suured intervallhüpped (pms. sekst või deetsim). J-t harrastatakse Alpimaadel ning kohati Aafrikas (bušmanid) ja Aasias.

joodiarv, kindlates tingimustes orgaanilise aine kokkuleppelise kogusega (tavaliselt 100 g ainega) liituva joodi mass grammides. J. on analüüsitava aine kordsete sidemete hulka iseloomustav suurus.

joodimine, *halogeenimine.

joodis, sulam detailide liitmiseks *jootmise teel. St°-i ja mehaanilise tugevuse järgi eristatakse pehme- (st° alla 450 °C) ja kõvaj-id (st° üle 450 °C). Kasutatavaim p e h m e j. on tina-pliij. ehk jootetina (hrl. 18—50% tina, 0,5—2% antimoni, ülejäänu plii; st° 190—280 °C); kasut. ka vismut-, kaadmium- ja tsinkj-id. Eriti madala st°-ga (55—65 °C) on vismut-kaadmiumj-d, nt. Woodi sulam (25% pliid, 12,5% tina, 12,5% kaadmiumi, ülejäänu vismut). K õ v a j-d on pehmej-test u. 10 korda tugevamad; kasutatavaimad on vask- ja valgevaskj-d (nt. 42—52% vaske, ülejäänu tsink; st° 850—890 °C) ning hõbej-d (nt. hõbe-tsink-vaskj-d: 25—70% hõbedat, 4—35% tsinki, ülejäänu vask; st° 720—780 °C). Alumiiniumisulamite jootmisel kasut. j-id, milles põhiline on alumiinium (peale selle sisaldavad räni, tsinki, vaske või germaaniumi). Kuumuskindlate liidete saamiseks tarvit. kroom-nikkelj-id (st° 1050—1450 °C) ning mõnevõrra pallaadium- ja kuldj-id (vasega). Jootmise hõlbustamiseks valmistatakse j. traadina, pulkadena (vahel räbustist südamikuga), lindina, ka pasta või pulbrina.

jooditinktuur, 5—10%-line joodi etanoollahus, joodi lõhnaga tumepruun vedelik naha (operatsioonivälja, haavaümbruse) desinfitseerimiseks.

jooga (<sanskr *yoga* 'ike, side'), india traditsioonilise maailmakäsituse põhimõisteid, väljendab inimese püüdu reguleerida ja korrastada oma käitumist, hoiakuid ja mõtlemist senise teadvuseseisundi ületamiseks ning teatava ideaalse seisundi (*brahmaniga samasuse, *nirvaana) saavutamiseks. Seda taotletakse kastiomase rituaali ja kohuse (*dharma) järgse tegutsemisega (karma-j.), andumusliku usuga jumalasse (bhakti-j.) ja teadmisega (džnjaana-j.). Keha ja psüühika toimimise korrastamiseks on arendatud harjutuste süsteem (hatha-j.), mida käsitleb «Hatha-joogapradiipika» (u. 650). Selle sugemeid on nüüdisajal püütud rakendada ravikehakultuuris ja meditsiinis, kuid sellena on esitatud ka palju vulgariseeringuid. Vana-India tekstides on j-t mainitud alates

C. Jones. Whitehall'i [illegible]

9.—8. saj-st e. m. a.; keskne on selle käsitlus nt. «Bhagavadgitas». — Kitsamas tähs on j. india traditsioonilise filosoofia süsteeme (*India, *filosoofia*), mille sõnastas Patandžalile omistatav «Jooga-suutra» (u. 400). Selles kirjeldatakse vabanemise (*mokša) 8-astmelist teed (radža-j.). Mõnes osas on j. võrreldav antiikaja asketismi ja *hermetismiga.
B: *Махабхарата*, т. 7, ч. 2. *Книга о Бхишме.* Ашхабад, 1963. ▸

jookse, *zool* linnu jala sääre ja varvaste vaheline osa, tekkinud kanna- ja põialuude pikenemise ja kokkukasvamise tagajärjel. J. talitleb säärena, tema pikkus ja kuju olenevad suuresti liigi eluviisist. ▸

jooksev arve, j o o k s e v k o n t o, hoiustaja arve (konto) pangas või hoiukassas. NSV Liidus avatakse j. a-d eelarvelistele asutustele, kooperatiivseile org-dele (sh. kolhoosidele), ühisk. org-dele ning üksikisikuile. J. a-e *hoiused on tähtajatud. Hoiustaja võib vähendada hoiust j. a-l oleva rahasumma piires või suurendada seda lisasissemaksetega. Vt. ka hoiundus.

jooksev remont, tööstus-, transpordi-, põllum- jm. masinate ja seadmete ning hoonete jm. ehitiste suhteliselt väikese töömahuga remont, plaanilise ennetusremondi põhiliike. J. r-l vahetatakse vähesed kulunud või purunenud detailid ja elemendid uutega. Tehnilise hoolduse ja j. r-ga hoitakse masinad, hooned jm. töökorras keskmise või kapitaalremondini. Normaalse kasutusaja tagamiseks tehakse seadmeile ja masinaile j. r-i hrl. väljaspool nende tööaega. J. r-i kulud kantakse toodangu omahinda.

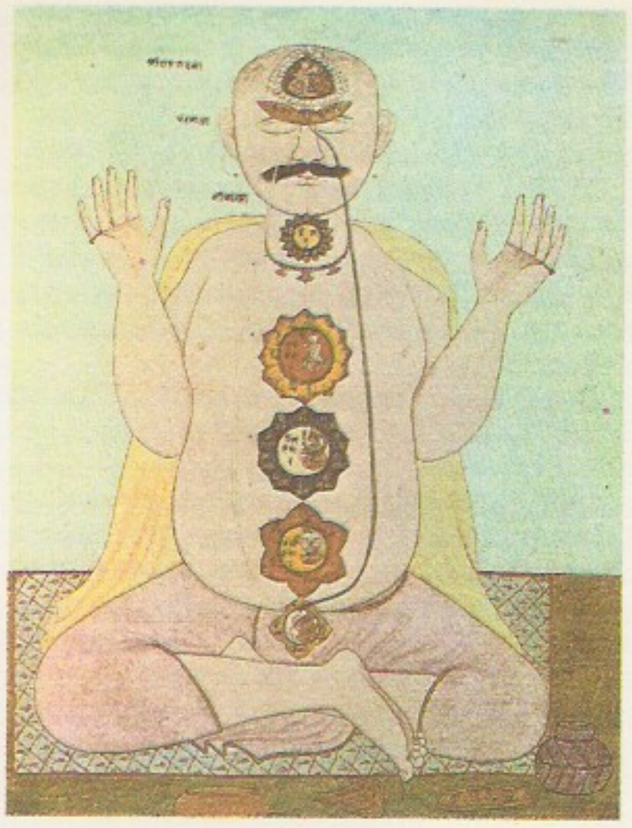
jooksiklased (*Carabidae*), *röövmardikaliste suurimaid sugukondi; u. 20 000 liiki, Eestis 57 prk-a ja 275 liiki. J-te valmikuil on jooksujalad ja sale, paljudel metalliläikega keha. Nad asustavad väga erinevaid geograafilisi piirkondi ja elupaiku; kõige rohkem on neid troopikas ja lähistroopikas, elutsevad pms. maapinnal, väiksem osa kaevub või tegutseb taimedel. Enamik j-i on aktiivsed videvikus ja öösel, päeval varjuvad kivide, maas olevate esemete, kõdu jms. alla. Enamik on röövtoidulised (ka vastsed). Eestis on mitu liigirohket prk-a, nt. pisijooksik, jooksik, ehmesjooksik ja süsijooksik. P i s i j o o k s i k (*Bembidion*) on sgk-a suurim prk., sellesse kuuluvad j-d on tillukesed, 0,2—0,75 mm pikkused, ja väliselt paljus sarnased. J o o k s i k u d (*Carabus*) — nende hulka kuuluvad sgk-a iseloomulikemad ja suurimad liigid — on segatoidulised, söövad ööpäevas 2,5 korda rohkem, kui ise kaaluvad; Eestis on suurim 4 cm pikkune nahkjooksik (*C. coriaceus*). E h m e s j o o k s i k u d (*Harpalus*) on sooja- ja kuivalembesed. S ü s i j o o k s i k u d (*Pterostichus*) on suured või keskmised, väga tavalised. Lähistroopilistel aladel (ka NSV Liidus) elavad k a e v u r l a s e d (*Scarita*), selle prk-a liikidel on jalad arenenud kaeveelundeiks. P a u g u j o o k s i k (*Brachymus*) paiskab enesekaitseks tagakehast sööbivat vedelikku, mis otsemaid pauguga aurustub gaasipilvekeseks.
B: H. Haberman. *Eesti jooksiklased.* Tln., 1968. ▸

jooksjarohi (*Ononis*), mitmeaastaste rohttaimede ja poolpõõsaste perekond liblikõieliste sgk-st; üle 70 liigi pms. Vahemeremaadel, vähem mujal Euroopas ja Ees-Aasias. Lehed kolmetised, õied roosad või kollased, vars paljudel liikidel asteldega. Eestis (pms. läänеosas) kasvavad loodudel ning teede ja põldude ääres haisev j. (*O. arvensis*) ja roomav j. (*O. repens*). ▸

jooksuaeg, *ind.

jooksur, kulgelektrimasina liikuv osa; vastab pöörleva masina *rootorile ja on enamasti plaadi- või silindrikujuline.

joomahullus, *deliirium.



Jooga. Inimese nn. pe ne keha organid (ta rad). Kangra koolkonn guaššmaal. U. 1820

joomarlus, *jur* alkoholsete jookide liigtarvitamine; sellest võib kujuneda krooniline haigus * alkoholism. J. põhjustab sageli õiguserikkumisi. 1985. a. mais vastuvõetud NLKP Keskkomitee otsuse («Abinõudest joomarlusest ja alkoholismist jagusaamiseks») alusel on tugevdatud administratiiv- ja kriminaalvastutust alkoholsete jookide müügi eeskirjade rikkumise eest, alkoholi pruukimise eest avalikus kohas ja tööl, alaealise joomisele kaasamise eest, joobeseisundis mootorsõidukijuhtimise eest ning puskariajamise eest. Vt. ka karskusliikumine.

joon, *mat* ka k õ v e r, geomeetriline mõiste. Matemaatika eri osades on sel mõneti erisugune sisu. Analüütilises geomeetrias nimet. j-ks tasandi selliste punktide hulka, mille *koordinaadid rahuldavad võrrandit $F(x, y)=0$. Kui $F(x, y)$ on *polünoom, siis nimet. j-t a l g e b r a l i s e k s j-ks ning polünoomi astet j-e järguks. Iga 1. järku j. on *sirge, 2. järku j. on kas *ellips, *hüperbool, *parabool või sirgepaar, 3. järku j-d on nt. *strofoid ja *tsissoid, 4. järku j-d nt. *kardioid ja *konhoid. J-t, mis pole algebraline, nimet. t r a n s t s e n d e n t s e k s (nt. *sinusoid ja enamik *tsükloide). J-ks *n*-mõõtmelises ruumis nimet. ühemõõtmelist pinda (*hüperpind). Diferentsiaalgeomeetrias defineeritakse sile j. selliste punktide hulgana, mille koordinaadid on arvtelje sidusas piirkonnas muutuva parameetri t diferentseeruvad funktsioonid (*tuletis). Kui kasutada ristkoordinaate, siis on nt. ellips punktide ($a \cos t$, $b \sin t$), $0<t<2\pi$, hulk tasandil ja *kruvij. punktide ($a \cos t$, $a \sin t$, bt), $-\infty<t<\infty$, hulk ruumis. Leidub mittesiledaid, sh. tükiti siledaid j-i, nt. *murdj. Kõige üldisemalt mõistetakse j-t *topoloogias, kus j-ks nimet. iga ühemõõtmelist kontiinumit. •*Tehn* pliiatsi, j-sule vms. joonestusvahendi abil paberile tõmmatud jälg kujutise kontuuri, telje vms. näitamiseks. J-d on normitud kuju ja jämeduse järgi. Kasutatavaimad on pidev jämej. ehk põhij., pidev peenj., kriipsj., kriipspunktj., murretega peenj., jämedad kriipsud ja pidev vabakäej. Ühe joonise j-te jämedus on määratud kasutatava põhij-e jämedusega. Viimane võib olla (olenevalt joonise formaadist ja kujutiste keerukusest) 0,6—1,5 mm, muude j-te jämedus moodustab (olenevalt j-e liigist) $^1/_3$—$1^1/_2$ põhij-e jämedusest.

joonealune, ajalehe siseküljel (pms. allosas) avaldatud mitmeveeruline tekst, hrl. joonega eraldatud.

Jookse

Jooksiklased. Eesti t valisimaid liike: *a* t võsajooksik (*Dr agilis*), *b* põlluliiv (*Cicindela campest* suur-süsijooksik (*P rostichus niger*), *d* p jooksik (*Carabus c cellatus*), *e* seemnej sik (*Harpalus pu cens*), *f* aiajooksik (*C rabus nemoralis*)

Ühine jooksjarohi

J-ks on järgnev romaan või jutustus, ka veste, pol., kirjandus- või kunstikriitiline, aime-, poleemiline vms. kirjutis.

joonestamine, 1. õppeaine, mis tutvustab teadusliktehnilise informatsiooni graafilise esitamise võtteid, norme ja standardeid; koosneb geomeetrilise j-se (paralleel- ja ristsirgete j., hulknurkade konstrueerimine, sujuvühendused jms.), projektsioonj-se (kujutiste liigid ja nende paigutamine *joonisele, kolmanda vaate tuletamine kahe vaate põhjal jms.) ning tehnilise j-se kursusest (kujutamisvõtted, konstruktsioonidokumentatsiooni vormistamine). Viimane jaguneb masinaehitusj-ks, ehitusj-ks, topograafiliseks j-ks, skeemide j-ks jms. — 2. joonise valmistamine *joonestusvahendite abil.

joonestuspaber, siledapinnaline paks (u. 0,25 mm) ja tihe (160—200 g/m^2) valge paber; talub hästi kummiga kustutamist ja niisutamist. Eriti kvaliteetset j-t nimet. ka vatmanpaberiks. NSV Liidus valmistatakse A, Б ja B marki j-t, viimasele tehakse tähtsaid ja kestvat säilitamist vajavaid jooniseid.

joonestusvahendid, jooniste, skeemide, kaartide jms. valmistamise vahendid ja seadmed. J-te hulka kuuluvad *pliiatsid, *joonsuled, *rapidograafid (0,1—2,5 mm), joonlauad (harilikud, mõõt-, mastaap-, rööpjoonlauad), joonestuskolmnurgad, *mallid, msg. *sirklid mõõtmiseks või ringjoonte (raadius 0,5—300 mm ja enam) tõmbamiseks ja *lekaalid kõverate joonestamiseks. Jooniste kirjad kirjutatakse msg. sulgedega (redis-, toru-, laisulgedega). Joonestamist hõlbustavad abivahendid, nt. erisuguste avadega kustutusplaadid ning pealkirjatähtede, vedrude, mutrite, ovaalide jms. trafaretid. Keerukamad j-d on nt. *mehaanilised rööpjoonlauad, *koordinatograafid, *ellipsograafid, parabolograafid, *pantograafid, viirutusseadmed ja joonisele kirja trükkimise masinad. Automatiseeritud j. on graafilise väljundseadmega (plotteriga) arvuti, see väljastab sisestatud programmi kohase valmis joonise (ühes või mitmes eksemplaris).

Joonia stiil. Joonia orderi 1) vundament, 2) sambaalus, 3) samba tüvi, 4) samba tipp, 5) ehtelint, 6) friis, 7) karniis

Joonia, antiikajal Väike-Aasia lääneranniku keskosa ja lähedased saared, mida asustasid *joonlased. Paiknes Idamaade ja Balkani-Kreeka vahelistel kaubateedel, oli 8.—6. saj. e. m. a. sotsiaalmajanduslikult ja kultuuriliselt Kreeka eesrindlikumaid osi, tähtsamaid kolonisatsiooni lähtealasid, kreeka luule, filosoofia ja teaduse sünnikoht.

joonia helilaad, *diatoonilised helilaadid.

Joonia koolkond, Sokratese-eelse kreeka filosoofia varaseim koolkond. Koolkond on tinglik ja ühendab filosoofe mitte vaadete sarnasuse, vaid päritolu ja tegutsemiskoha järgi. Nimetust hakati kasutama antiikajal, eristamaks Väike-Aasia linnades tegutsenud filosoofe Sitsiilias elanud filosoofidest (Itali koolkonnast). Tähtsaimad J. k-a kuulunuist on Thales, Anaximandros, Anaximenes ja Herakleitos (*Mileetose koolkond).

B: Э. Н. Михайлова, А. Н. Чанышев. *Ионийская философия*. M., 1966.

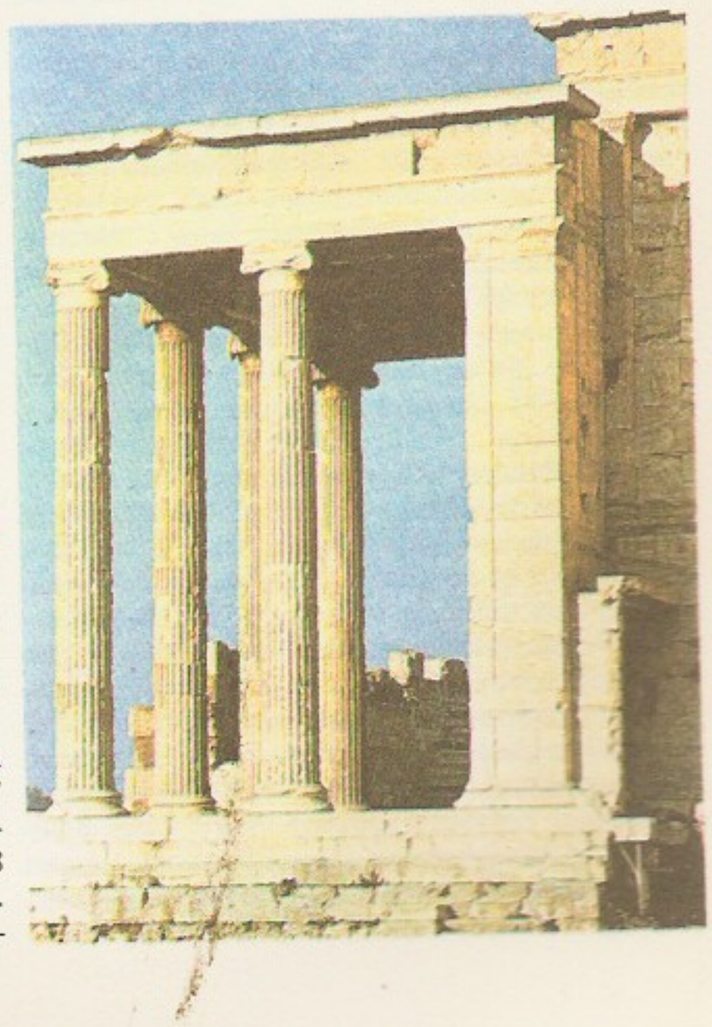
Joonia meri, Vahemere sügavaim, Apenniini ja Balkani poolsaare ning Sitsiilia ja Kreeta saare vaheline osa; 169 000 km^2, suurim süg. 5121 m, vee t° veebr-s 13—14, aug-s 25 °C, soolsus 38‰. Peamised püügikalad on skumbria, lest, tursk. Suuremad sadamad: Itaalias Augusta, Taranto ja Catania, Kreekas Patrai ja Kerkyra (Korfu).

Joonia saarestik, Kreekale kuuluvad mägised saared Joonia meres riigi lääneranniku läh.; 2307 km^2, 183 000 el. (1981). Suuremad saared on Kerkyra, Paxos, Leukas, Kephallenia (kõrgeim tipp 1628 m), Ithaka ja Zakynthos. Saarestik koosneb pms. karstunud lubjakivist, nõlvul makja ja tammesalusid, orgudes kasvat. viina- ja õlipuud ning tsitrusi. Rannikul merekuurorte.

joonia stiil, vanakreeka klassikaline arhitektuuristiil. Kujunes 6. saj. e. m. a. Väike-Aasia rannikul, teisenes 5. saj. e. m. a. Atikas. Väike-Aasia j. s-s sale sammas toetub *baasile, mis koosneb alusplaadist, kahest sellel asetsevast sõõrjast *süvarihvast ja *mõikast. Viimasel on paljudel juhtudel reljeefkaunistus. Samba tüvesel on 24 *kannelüüri, neid eraldavad üksteisest pindribad. Kapiteel koosneb pärl- ja munavöödiga ehhiinist (*order), üle selle rulluvast voluutpolstrist ja lamedast, külgedelt palmettreljeefiga kaunistatud ruutjast *abakusest. Kolmest ribast moodustuva *arhitraavi kohal on alt ja ülalt pärl- ja munavöödiga raamitud hammaslõige. Talastiku lõpetab palmettreljeefidega geison. Katuse ehitus sarnaneb dooria stiili omaga ja on dekoorirohke (Efesose Artemise tempel, 6. saj. e. m. a.). Atika j. s-s on baasil süvarihv kahe mõika vahel, ehhiinil asetseb pärlvöödi all palmetivöönd ja hammaslõiget asendab reljeefidega friis (Ateena akropoli Nike tempel ja Erechtheion, mõlemad 5. saj. e. m. a.). Hilises j. s-s on geisoni ja friisi vahel hammaslõige (Magnesia Artemision, 2. saj. e. m. a.).

joonintegraal, määratud *integraali üldistus, mille puhul integraal võetakse pideval tasandilisel või ruumilisel joonel määratud funktsioonist. J-de arvutamine taandatakse harilike määratud integraalide arvutamisele. J-e rakend. füüsikas, tehnikas jm. Nende abil arvutatakse nt. mittehomogeense lineaarse tihedusega materiaalse kõvera massi ja välja jõu tööd antud teel.

joonis, *tehn* eseme (nt. masina, ehitise, seadise, detaili) graafiline kujutis. J-id kasut. kas teksti illustratsioonidena või tehniliste dokumentidena. Viimasel juhul on j. eset üheselt määrav, kindlas mõõtkavas ja formaadis, tal on kirjanurk ja teda ümbritseb raamjoon. J-d valmistatakse hrl. ristprojektsioonis (Monge'i meetodil), harvemini aksonomeetrias või perspektiivis, kusjuures peetakse kinni kehtestatud reeglitest, tingkujutistest ja tähistest. Projekteerimisjärgu järgi jaotatakse j-d projekt- (eskiisprojekt, tehniline projekt) ja tööj-teks, teostusviisi järgi *eskiisideks, originaalideks, *algisteks, duplikaati-



deks ja koopiateks. Sisu põhjal eristatakse detaili-, tooriku-, üldvaate-, kooste-, gabariit-, montaaži- jm. j-id; tingkujutiste või -tähiste abil kujundatud j-id nimet. skeemideks. Detailij. sisaldab kõik andmed detaili valmistamise ja kontrollimise, koostej. andmed toote või selle koostisosade (sõlmede, gruppide) kokkupanemise ja kontrollimise tarvis; montaažij-l on esitatud toote või selle koostisosade kontuurne või lihtsustatud kujutis koos andmetega, mis on vajalikud paigaldamiseks montaažikohal.

jooniste paljundamine, originaaljoonistest või algistest koopiate valmistamine. Tavalisimad paljundamisviisid on valguskopeerimine (diasograafia), elektrograafia (kserograafia) ja mikrofilmimine. Rakend. ka fotokopeerimist (reflekskopeerimist, autopositiivkopeerimist), see on elektrograafia ja valguskopeerimisega võrreldes aeglane paljundamisviis. Kõige võimalusterohkem on mikrofilmimine, see võimaldab originaaljoonist kasutamata teha korduvalt koopiaid suvalises mõõtkavas.

joonistus, *kunst* graafika liik ja teos, milles kujutis on tavaliselt loodud paberile (varemalt ka pärgamendile) söe, kriidi, sule, pintsli või pliiatsiga ainult joonte ja heledate-tumedate pindadena. Sule- ja pintslij. tehakse tindi, tuši või seepiaga. Olenevalt eesmärgist võib j. olla visandlik (*krokii, *skits) või viimisteldud. J-t on kasut. maali või skulptuuri eeltööna. J-te hulka kuuluvad ka ürgaegsed luu- ja kalju-uurendid. Iseseisvaks kunstiliigiks hakkas j. arenema renessansiajal; 18. saj. hakati j-i koguma. Kuulsaid joonistajaid on Leonardo da Vinci, Raffael, A. Dürer, Rembrandt, A. Watteau, J. H. Fragonard, J. A. D. Ingres, H. Daumier, P. Picasso, venelastest paistavad silma A. Ivanov, I. Repin ja M. Vrubel, eestlastest K. Raud, N. Triik, G. Reindorff, A. Johani, H. ja J. Arrak, H. Eelma, M. ja Tõnis Vint ning I. Paul.

joonlased, kreeka hõim, vanakreeka kultuuri peamine kandja. Elasid antiikajal Atikas, Euboial, Küklaadidel ja Väike-Aasia läänerannikul Joonias.

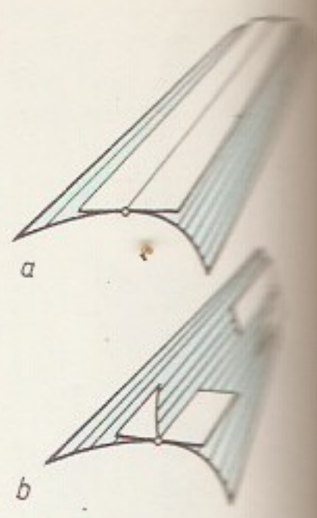
joonmõõtevahend, mõõtevahend, millelt mõõtmistulemus saadakse pikkusühikuis. J-te hulka kuuluvad pikkusmõõdud ning mehaanilised, optilised, pneumaatilised, elektrilised jm. põhimõttel rajanevad pikkusmõõteriistad. Pikkusmõõdud on *kriipsmõõt ja *otsmõõt. Mehaanilised j-d jagunevad sisseehit. lugemiseadisega mõõteriistadeks ja mõõtepeadeks. Esimeste hulka kuuluvad nt. *indikaatorhark, *kanghark, *kruvik, *nihik ja *passimeeter. Mõõtepäid eristatakse neis kasutatava ülekandemehhanismi järgi; nad võivad olla hammas- (*mõõteindikaator), kang- (*minimeeter), vedru- (*mikaator, *mikrokaator, *minikaator, *optikaator) või kanghammasmõõteriistad (mikromeeterjaotusega mõõteindikaator, *ortotest). Optilised j-d on *interferomeeter, *katetomeeter, *mõõtemasin, *mõõtemikroskoop, *optimeeter, *pikkusmõõtur jms. Pneumaatiliste j-tega määratakse pms. välis- ja sisemõõtmeid, kui ühesuguseid detaile on palju, ning mõõtmete väikesi muutusi (*pneumaatiline mõõteriist). Elektrilised j-d on peamised mõõtevahendid automatiseeritud mõõtmisel ja aktiivkontrollis. Elektrikontaktmõõteriistu kasut. toodete sorteerimisel ja piirmõõtmete kontrollimisel, induktiiv- ja mahtuvusandureid elektrilise mõõtesignaali saamiseks. Ultraheli levimisel ja ioniseeriva kiirguse neeldumisel põhinevate elektriliste j-tega mõõdetakse lehtmaterjalide ja pinnakatete paksust (*paksusmõõtur). J-tega mõõdetakse ka pinnakaredust (*profilomeeter), kaugust (*kaugusmõõtur), lennukõrgust ja geograafilise koha kõrgust (*hüpsomeeter, *kõrgusmõõtur). Nüüdisaegseil j-eil on seadmed, mis avaldavad mõõtmistulemused numbernäiduna või sisestavad need arvutisse.

B: Г. Д. Бурдун. *Линейные и угловые измерения.* М., 1977.

joonnurk, *kahetahuline nurk.

joonpaisumine, *soojuspaisumine.

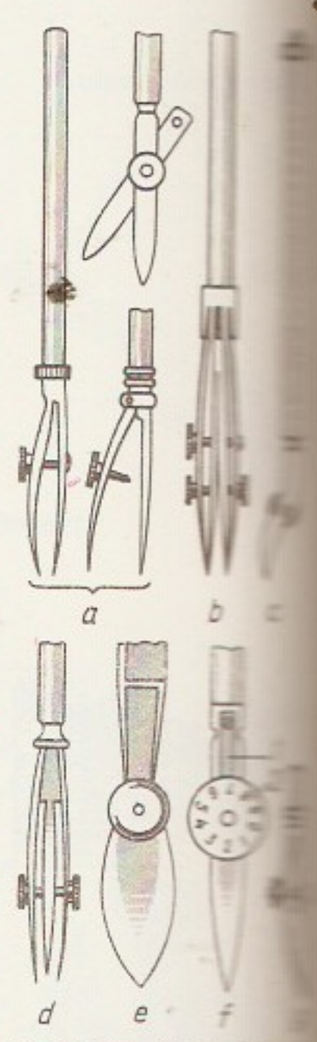
joonpind, pind, mille kujundab liikuv sirge; koosneb sirge asendeist (pinna moodustajaist). Erijuhul, kui igal moodustajal on omadus, et j-a puutujatasandid moodustaja punktides ühtivad, on tegemist tasanduva j-ga ehk *torsiga. Ülejäänud j-u nimet. kiivj-deks (nt. ühekatteline *hüperboloid ja helikoid).



Joonpind. *a* tasandiline joonpind, *b* kiirgumispind

joonspekter, *füüs* *spekter, mis koosneb üksikutest monokromaatilistest komponentidest — spektrijoontest. Igale spektrijoonele vastab kindel lainepikkus. J-d on aatomaarsete gaaside ja aurude kiirgumis- ja neeldumisspektrid. Spektrijoonte paigutuse, s. o. neile vastavad sagedused, määrab aatomite energiatasemete struktuur. Vt. ka aatomispekter.

joonsulg, joonestusvahend joonte tõmbamiseks tuši, tindi või vedela värviga. J. on pidemega või sirkliharu otsa pandav. J-e otste (huulte) vahe, mis täidetakse tušiga, on kruvi abil reguleeritav; see võimaldab tõmmata erisuguse jämedusega jooni (0,08—1,6 mm). On olemas ka kaksikj-i (võimaldavad tõmmata korraga kaht soovitava vahekaugusega joont) ja tušireservuaariga j-i (sarnanevad täitesulepeaga). Tänapäeval kasut. j-e asemel enamasti rapidograafi.



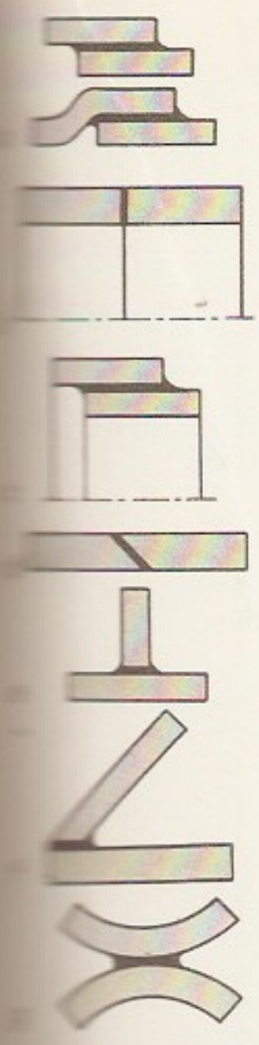
Joonsulg. *a* harilik, *b* kaksik-, *c* pöördu- keelega, *e* laiahuul- kaliibritud, *g* sirkliharu otsa kinnitatav joo- sulg; *1* vedru, *2* mutri- tega ketasmutter

joontaktika, pms. 17. ja 18. saj. kasut. lahingutaktika, mille aluseks oli jalaväe joonrivi (hrl. 3 viirus; esimene tulistas lamades, teine põlvelt ja kolmas püsti). J. soodustas relvade tule mõjulepääsu, kuid raskendas manööverdamist, tiibade kaitset ja jõudude koondamist otsustavasse rindelõiku.

Joosep (hbr *joseph* 'jumal lisagu'), Vanas Testamendis (Moosese 1. rmt-s) Jaakobi lemmikpoeg. Sattus vendade vaenatuna Egiptusse. Müüdi vaarao väepealikule Potivarile, kelle naine üritas teda võrgutada. Seletas vanglas vaarao unenäo ja ülendati seejärel tema abiliseks. Aitas Egiptusse asuda ka oma suguvõsal. Koraanis käsitleb J-i legendi üksikasjaliselt 14. suura «Jusuf». Legendi on palju kasut. kirjanduses (Firdausi ja A. Džami poeemid «Jusuf ja Zulaika»; T. Mann, J. Rainis) ning maalikunstis (Raffael, Tintoretto, Rembrandt).

Jooss, Kurt (12. I 1901 — 29. V 1979), saksa balletimeister, balletipedagoog ja tantsija (SLV). Töötas a-st 1920 koos R. von Labaniga Mannheimis ja Hamburgis, asutas 1924 koos eestlannast tantsijanna A. Siimolaga (1901—71; a-st 1929 J-i abikaasa) jmt-ga Münsteris trupi *Neue Tanzbühne* (tegutses a-ni 1926), juhtis 1927—68 (vaheaegadega) Esseni *Folkwangschule* tantsuklassi ning 1933—64 (vaheaegadega) Suurbritannias oma truppi. J-i kuulsaim lavastus on antifašistlik ballett-pantomiim, F. Cohe-

Joosu savikarjäär



a katte-, *b* teleskoop-, *d* vastak-, *f* nurk-,

ni «Roheline laud» (1932). Loonud eri tantsulaadide sünteesimiseks nn. eukineetilise süsteemi.

Joosu, küla Mustajõe kn-s Põlva—Väimela mnt. ääres, Karioja keskjooksul; 95 el. (1987); kuulub «Koidu» kolhoosi, osalt asub Väimela metskonna maa-alal. J. savimaardla (kaevandamine a-st 1920) on Eesti suurimaid rasksulava savi leiukohti, sealt saavad tooret tehas «Võrukivi» ja Tallinna Ehituskeraamika Tehas. Maardlas avanevaist Burtnieki lademe ülakihtidest on leitud teaduslikult väärtuslikku fossiilset materjali — devoni kalade, lehtjalgsete ja taimede jäänuseid. — J. mõis (ka Väimela-Uuemõisa, *Waimel-Neuhof*) eraldus Väimela mõisast vahemikus 1731—44. ◂

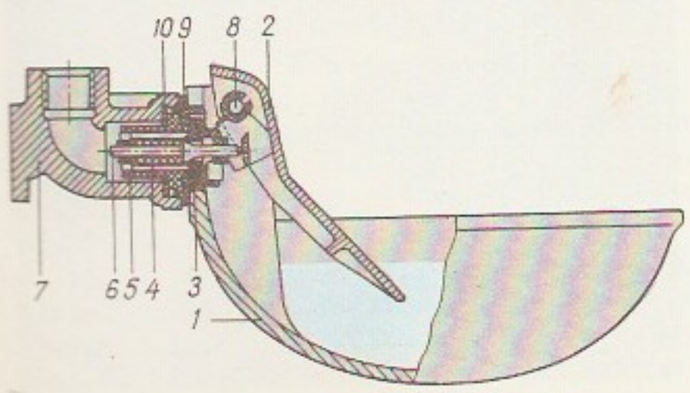
jootekolb, *tehn* sama mis *tõlvik.

jooteliide, *jootmisel saadav kinnisliide. Erinevalt *keevisliitest võivad j-s (kergsulava *joodise kasutamisel) säilida liidetavate detailide materjalide esialgne struktuur ja omadused. J-id on võimalik lahti võtta detaile vigastamata. J-te puudus on joodiste kallidus ja defitsiitsus; ka ei küüni j-te (eriti põkkliite) tugevus keevisliidete omani (seepärast tuleb eelistada katteliiteid, eriti õhukeste materjalide ja pehmejoodiste korral). ◂

jootetina, *joodis.

Jootme, küla Lehtse kn-s Ambla—Tapa mnt. läh.; 176 el. (1986). Asulas on Lehtse kolhoosi J. osk. keskus. — Vanimad teated pärinevad 14. saj. lõpust või 15. saj. algusest (*Jothamas*), 17. saj. rajati mõis (*Jotma*). Niisama vana on J-ga liidetud Kuru k. (algselt Kuiavere), mis mõisastati samuti 17. saj.

jootmine, *loomak* loomadele eelkõige joogivee, pealе selle toitmiseks (eriti noorloomadele) piima, lõssi, vadaku ja praaga ning raviks linaseemnekeedise, tammekoore- ja heinatee andmine. Enamasti joodetakse loomi janu kohaselt. Joogiveepuuduse korral tekivad loomadel ohtlikud ainevahetushäired. Vt. ka janu, jootur. •*Tehn* metall-, harvemini mittemetall- (nt. keraamiliste või klaasist) detailide liitmine erisulami — *joodisega. Joodis, mille st° on detailide materjali omast madalam, sulab j-l detailide külge ja moodustab tahkestudes püsiva *jooteliite. Metalldetailide j-l kaetakse jootekoht oksiididest puhastamiseks ja nende tekke vältimiseks *räbustiga. Pehmejoodisega j-l (jooteliite tugevus 20—100 MPa) sulatatakse joodis hrl. *tõlviku abil; mõnikord kuumutatakse liidetavaid detaile koos vajaliku joodisekogusega elektriahjus või (nt. automootori radiaatoriribide automatiseeritud j-l) kastetakse kokkuasetatud detailid korraga sulajoodisevanni. Kõvajoodisega j-l (liite tugevus üle 150 MPa) kasut. enamasti gaasipõletit või jootelampi; rohkesti rakend. (eriti seeriatootmises) ka kuumutamist kaitsekeskkonnaga muhvelahjus, kuumutamist kõrgsagedusvooluga (induktsioonj.) ja takistuskuumutust (kontaktj.). Trükilülituste puhul rakend. sukeldusj-t sulajoodiselainega. Uusimad moodused on j. elektron- või laserikiire ja plasmapõleti abil. Hästi on joodetavad süsinikterased, vask ja vasesulamid, hõbe ja kuld, halvemini malm, legeeritud ja eriterased, paagutatud materjalid, alumiinium ja alumiinіumisulamid. Halvemini joodetavate materjalide puhul rakend. erivõtteid (jootekoha katmist teise metalliga, j-t ultrahelitõlvikuga). Mittemetalldetailide puhul rakend. eelnevat metallitamist, aktiivj-t (vaakumis või väärisgaasis) ja klaasjoodiseid. J-t rakend. elektroonikas, elektro- ja raadiotehnikas, peenmehaanikas, masinatööstuses, metallehistöös jm.



Veste tilapjoo-
[illegible]-ga: *1* kauss, *2*
[illegible]'a, *3* ühendid, *4*
[illegible], *5* tilapi kest,
[illegible]'ümmiti, *6* telg,
[illegible]

Vere alkoholisisaldus (‰) ja joobeastmed

0,01—0,06	füsioloogiline alkoholeemia (alkoholveresus)
0,07—0,19	võimalik toiteline alkoholeemia
Alkohoolse joogi pruukimise tagajärjel	*Joobeaste*
0,20—0,49	väliste tunnusteta joove, ainult laboratoorselt määratav alkoholeemia
0,50—1,50	kerge joove
1,51—2,50	keskmine joove
2,51—3,00	raske joove
3,01—5,00	üliraske joove, võib lõppeda surmaga
üle 5,00	surmav alkoholimürgistus

joobeseisund, *med* psüühikat mõjutava aine (alkoholi, eetri, narkootikumide, mõne uinuti ja rahusti) tarvitamisel tekkiv ajutine psüühikahäire. Alkoholij-e korral on esialgu ülekaalus peaaju pidurdussüsteemide pärssimisest sugenev meeleolu kõrgenemine ja käitumise elavnemine, seejärel teadvuse suurenev hägunemine ning kõne ja liigutuste koordinatsiooni häired, lõpuks tekib narkoos. Tavalisim ongi alkoholij., selle raskus oleneb vere alkoholisisaldusest ja kesknärvisüsteemi tundlikkusest (tolerantsusest). Tüüpiline on eufooriline j., kuid võib täheldada ka düstroofilist, impulsiivset, hüsteroidset, paranoilist jm. j-t, eriti alkoholi kroonilistel liigtarvitajatel; erandjuhtudel vallandab alkohol patoloogilise j-e.

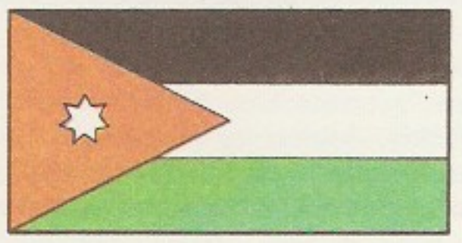
joovikas, *sinika rahvapärane nimetus.

Jordaania, J. Hašimiidi Kuningriik (ar *Al-Mamlaka al-Urdunija al-Hašimija*), a-ni 1950 Transjordaania, riik Ees-Aasias. Kaart kaardiköites lk. 58—59.

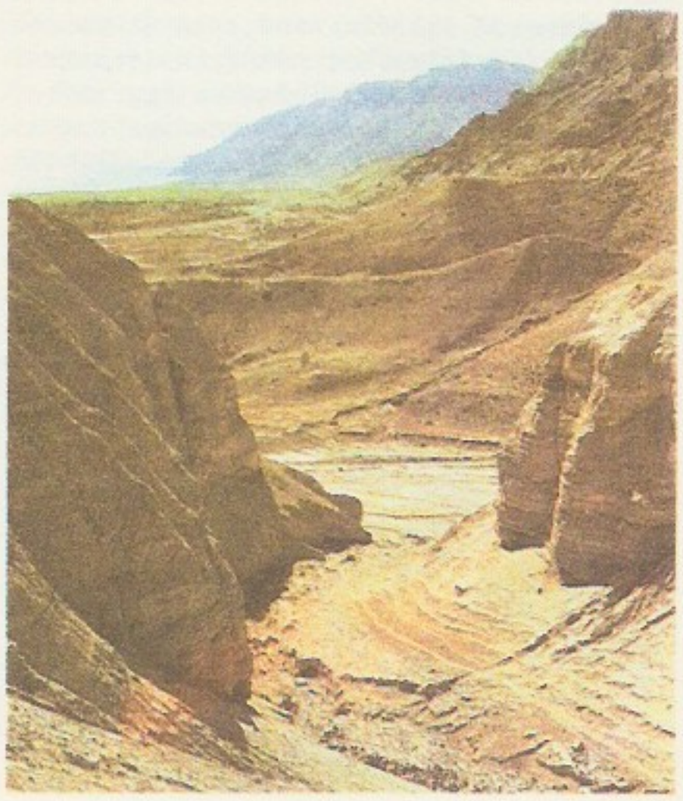
Pindala	95 400 km^2 (sh. 6600 km^2 a-st 1967 Iisraeli okupeeritud), teistel andmetel 97 700 ja 5 900 km^2
Rahvaarv	3 500 000 (1985; sh. 800 000 okupeeritud alal, 300 000 välismaal)
Pealinn	Amman (1985. a. 1 300 000 el.)
Haldusjaotus	9 *muhafazat*'i
Riigikeel	araabia keel
Rahaühik	dinaar

J. on konstitutsioonilise monarhiaga riik. Riigipea on kuningas. Seadusandlik võim kuulub kuningale ja kahekojalisele parlamendile Rahvuskogule, täidesaatvat võimu teostab kuningas tema määratava valitsuse — Ministrite Nõukogu — kaudu, mida juhib peaminister. Põhiosa pindalast hõlmab ida suunas alanev (800—1300 m ü. m.) kõrbeline kiltmaa. Lääneosa läbib sügav tektooniline Ghori nõgu, milles asuvad Jordani jõgi ja Surnumeri. Jordani

jõestiku orud on J. viljakaim ja tihedaima asustusega piirkond. Valitseb lähistroopiline kliima, suvi on kuiv ja kuum (Ghori nõos aug-s kuni 50 °C), talv pehme ja vihmane. Lääneosas sajab 500—700, idas alla 100 mm aastas. Valdavad on poolkõrbed ja kõrbed. Oaasides kasvavad datlipalmid. U. 90% rahvastikust on araablased (sh. idaosa kõrbealadel u. 50 000 beduiini), peale nende elab J-s tšerkesse, armeenlasi, kreeklasi ja kurde. Tihedam on asustus riigi lääneosas. Valitsev usk on islam. J. on vähearenenud põllum-maa. U. 10% tööhõivelisest rahvastikust töötab põllum-s, osaliselt on maal säilinud feodaalsuhted. Haritavat maad on u. 650 000 ha, sellest niisutatakse 7%. Parem põllu- ja karjamaa ning niisutussüsteemid kuuluvad mõisnikele ja šeikidele, maad renditakse kehvikuile kõrge naturaaltasu eest. 1960. a-il asutati esimesed kooperatiivid. Peamine põllum-piirkond on Jordani jõe org, seal kasvat. nisu, otra, tomateid (1984. a. 24 970 t), arbuuse, meloneid, kurke, tsitrusi (36 642 t), viinamarja ja õlipuid. Teravili rahuldab riigi vajadustest kolmandiku (1984 veeti sisse 460 000 t nisu ja nisujahu). Kõrbealadel tegeldakse pms. rändkarjakasvatusega. Peetakse veiseid (1984. a. 35 000), lambaid ja kitsi (1,5 mln.) ning kaameleid (15 000). Peamisi tööstusharusid kontrollib riik. Er-Ruseifa ja Hasa piirkonnas kaevandatakse fosforiiti, Surnumerest saadakse kaaliumkarbonaati, mägedes murtakse marmorit. Sisseveetavat naftat tarvitab Zarka naftatöötlemistehas, Ammani läh. toodetakse tsementi. Arenenud on põllum-saaduste töötlemine, $^2/_3$ töös-tusettevõtteist asub Ammanis ja selle ümbruses. Heal tasemel on käsitööndus. J-s on 541 km rdt-d (1984), 9600 km mnt-id (sh. kõva kattega 5100 km). Ainus meresadam on Akaba (veosekäive 1984. a. 14,5 mln. t). Välja veetakse fosforiiti, köögi- ja puuvilja ning villa, sisse toiduaineid, naftat, valtsmetalli, masinaid ja seadmeid ning puitu. Import ületab suuresti ekspordi (1984 ületas 4 korda). Peamised kaubapartnerid on Saudi Araabia, USA, Saksamaa LV, Jaapan, Iraak ja Süüria. — Praeguse J. lääneosas, mida asustasid kaananlaste hõimud, tekkis IV a-tuh. e. m. a. niisutusmaaviljelus, ida pool rohtaladel oli valdav rändkarjakasvatus. Ülemvõimu pärast võitlesid foiniiklased, hetiidid, egiptlased jt. rahvad. I a-tuh. alguses e. m. a. oli J. ala Iisraeli ja Juuda riigi valduses. 3. saj. e. m. a. tekkis seal *Nabatea riik, mille u. 106 vallutas Rooma. 4. saj-st kuulus J. ala Bütsantsile, 630. a-ist *Kalifaadile, pärast selle lagunemist pms. Egiptust valitsenud dünastiate mõjupiirkonda. 1517—1918 oli J. Türgi osa. I maailmasõja lõpus tõrjusid araabia ülestõusnute salgad Türgi väe maalt välja, J. koos Süüriaga läks emiir Faisali võimu alla. 1920 tulid maale Briti väed ja J. liideti Palestiina mandaatterr-ga. Jordani jõe tagune ala (Transj.) eraldati 1921 iseseisvaks emiraadiks. A-st 1922 oli emiir Abdallah ibn Husain, armeed (Araabia Leegioni) juhtisid inglise ohvitserid; 1928. a. ebavõrdne leping Suurbritanniaga ja konstitutsioon ajendasid ulatusliku rahvaliikumise (1929, 1933, 1936—39) ning maa lääneosas partisanisõja (1936—39). II maailmasõja ajal oli J. Suurbritannia tähtis sõjaline tugiala. 22. III 1946 loodi uue lepinguga sõltumatu Transj. kuningriik. *Araabia-Iisraeli sõjas hõivas J. osa Palestiina Araabia riigi terr-i, maale tuli 500 000 palestiinlast. 23. IV 1950 nimetati maa J. kuningriigiks, Abdallah ibn Husain sai kuningaks. 20. VII 1951 kuningas tapeti, tema järglane Talal loovutas 1952 trooni oma pojale Hussein ibn Talalile. Samal aastal kehtestati uus põhiseadus, legaliseeriti parteid ja aü-d. 1950. a-il elavnes progressiivse suuna pooldajate pol. tegevus. 1954 loodi J. KP (asut. 1943) algatusel Rahvusrinne.



1956. a. valimistel progressiivsed jõud (Rahvussotsial. Partei) võitsid. Briti väeosad ja ohvitserkond sunniti J-st lahkuma. Sõjaväeringkondade toetusel 1957 edumeelne valitsus kukutati, parteid keelustati. 1960. a-il hakkas J. järjekindlalt ajama araabia ühtsuse poliitikat. 21. VIII 1961 sõlmiti diplomaatilised suhted NSV Liiduga, 1969 NSV Liidu ja J. maj. ja tehnikaalase koostöö kokkulepe. Juunis 1967 okupeeris Iisrael Jordani jõe läänekalda ja Jeruusalemma, mis olid kuulunud J-le. Maale tulid veel 300 000 palestiina pagulast. Valitsuse taotlus kitsendada maal viibivate Palestiina vabadusliikumise org-de tegevust ajendas sept. 1970 kodusõja; 1971 saadeti Palestiina Vabastusorg-i väeosad maalt välja. 1970. a-il sisepol. olukord teravnes korduvalt. 1980. a-il J. ja Palestiina Vabastusorg-i suhted normaliseerusid; 1985 sõlmiti kokkulepe, mis käsitleb Palestiina olu-



Jordaania. Mäestik
Surnumere kaldal

korra lahendamist. Riigipea on a-st 1952 kun. Hussein ibn Talal. Parteide tegevus on keelatud.

Jǫrdaens [*-a:ns*], Jakob (19. V 1593 — 18. X 1678), flaami maalikunstnik. Loonud M. da Caravaggio ja P. P. Rubensi mõjulisi suuri humoorikaid olustikumaale («Oakuningas», arvat. 1638), mütoloogilise ja usulise sisuga teoseid («Ristilöömine», 1617; «Kristus kirjatundjate keskel», 1663) ning portreid.

Jordan, jõgi Liibanonis, Iisraelis ja Jordaanias; pikkus 252 km, jõgikond 18 000 km^2. Algab Hermoni massiivi jalamilt, voolab Ghori nõos lõunasse, läbib Tiberiase järve ja suubub Surnumerre (395 m allpool merepinda). Vett kasut. niisutuspõllunduses.

Jordan [*žordą̃*], Camille (5. I 1838 — 21. I 1922), prantsuse matemaatik, Prantsuse TA liige (1881), Peterburi TA välisk-liige (1895). Oli a-st 1876 Pariisis Polütehnilise Kooli prof. Töid algebra (J-i-Hölderi teoreem, maatriksi J-i normaalkuju), funktsiooniteooria (J-i mõõt) ja topoloogia alalt (J-i joon ja teoreem).

Jordan, Paul Eduard (15. IV 1825 Tallinn — 17. II 1894 Tallinn), baltisaksa statistik ja ajaloolane, *Eestimaa Provintsiaalmuuseumi asutajaid, Rahvusv. Statistikainst-i liige. Oli 1855—80 Tallinna kubermangugümnaasiumi õpetaja, 1865—93 Eestimaa kub-u statistikakomitee sekretär. T: *Ergebnisse der ehstländischen Volkszählung* (3 kd., 1883—85).

Jordanis [*-dą:-*] (6. saj.), idagooti ajalookirjutaja. Esitab suuresti kompilatiivses (põhil. Cassiodoruse hiljem kaotsi läinud teosele, ka Ammianus Marcellinusele jt. tuginevas) teoses «De origine actibusque Getarum» («Gootide päritolust ja tegudest», valminud 551) geograafilise ülevaate Euroopa maadest ning ülistava gootide ajaloo (nende lahkumisest Skandinaaviast a-ni 551). Teos on tähtsaim gootide ajaloo allikas; väiksem tähtsus on kompilatiivsel Rooma ajalool «De summa temporum vel origine actibusque gentis Romanorum» («Rooma rahva ajaloo kokkuvõte ehk tema päritolust ja tegudest»).

Jorge Cardǫso [*horhhe ka-*], Onelio (11. V 1914 — 29. V 1986), kuuba kirjanik. Kujutanud kohati lüürilise ja humoristliku varjundiga lühiproosas Kuuba olustiku taustal tegelaste hingeelu, rõhutanud kõlbelisi tegureid ning tauninud inimesse võõrandavalt toimivat massikultuuri. T: novellikogud *Jutuvestja* (1958), *Korallhobu* (1960, e. k. niminovell samanim. kuuba novellide valimikus 1963), *Silmad kinni, silmad lahti* (1969) ja *Niit ja köis* (1974), e. k. novellivalimik *Mulle meeldib meri* (1985).

Jørgensen [*jö-*], Anker (13. VII 1922), Taani riigi- ja ametiühingutegelane. Osales Saksa fašistliku okupatsiooni ajal (1940—45) vastupanuliikumises. Oli a-st 1947 aü-uliikumise juhte, sh. 1968—72 transpordi- ja lihttööliste aü-u esimees. A-st 1964 *Folketing*'i liige, a-st 1973 Taani Sots-dem. Partei esimees; 1972—73 ja 1975—82 Taani peaminister.

Jorjen, *daalia.

Joruḅad, neegrirahvas Guinea rannikul, põhil. Lääne-Nigeerias. Kuulusid Briti koloniaalvõimule alistumiseni (19. saj. lõpus) mitmesse omavahel lõdvas ühenduses olevasse feod. linnriiki (Ife, Oyo, Egba jt.), mille alged pärinesid arvat. 10. saj-st. Lõid kõrge kultuuri, mida iseloomustab silmapaistev kunstkäsitöö (Ife pronks- ja keraamikafiguurid 12.—14. saj-st). Tegelevad kõplaviljelusega (jamss, kakaopuu). Polüteistliku usundi kõrvale on levinud islam ja ristiusk. Arv (1983. a. hinnang) u. 19 590 000, sellest Nigeerias 19 000 000 (21 % rahvastikust), Beninis 330 000, Togos 80 000.

Joseph II [*jo:zef*] (13. III 1741 — 20. II 1790), Saksa-Rooma riigi keiser 1765—90, oma ema Maria Theresia kaasvalitseja Austria pärusvaldustes 1765—80, Austria keiser, Tšehhi ja Ungari kuningas 1780—90. Tegi valgustatud absolutismi vaimus reforme: soodustas manufaktuuride asutamist ja tegevust, kaotas 1781—85 pärisorjuse, kehtestas 1781 tolerantsuse aktiga ususallivuse, sulges kloostreid, sekulariseeris kiriku maavaldusi ja aitas edendada ilmalikku kooli. Riigi tsentraliseerimisega kaasnes rahvusliku rõhumise ja uute maade haaramise poliitika (võttis osa Poola I jagamisest 1772).

Josephson [*džəuzifsən*], Brian David (4. I 1940), inglise füüsik, Londoni Kuningliku Seltsi liige (1970). A-st 1974 Cambridge'i ülikooli prof. Uurinud pms. ülijuhtivust ja tunneliefekti. Ennustas 1962 *J-i efektide olemasolu. Nobeli preemia 1973 (koos I. Giaeveri ja L. Esakiga).

Josephson [*ju:sefson*], Erland (15. VI 1923), rootsi näitleja, lavastaja ja stsenarist. Töötanud teatris a-st 1945 (sh. 1966—75 Stockholmi Kuningliku Draamateatri dir-na), a-st 1946 mänginud ka filmis. Paistnud silma eelkõige Ingmar Bergmani filmides («Nägu», 1958; «Hundi tund», 1968; «Kirg», 1969; «Karjed ja sosinad», 1972; «Stseenid ühest abielust», 1974; «Sügissonaat», 1978; «Fanny ja Alexander», 1982); mänginud peaosa A. Tarkovski filmis «Ohverdus» (1986). Esimene iseseisev filmilavastus («Marmelaadisõda») valmis 1979. Avaldanud ilukirjanduslikku loomingut.

Josephson [*ju:sefson*], Ernst (16. IV 1851 — 22. XI 1906), rootsi maalikunstnik ja graafik. Loonud realistlikke («Hispaania sepad», 1883) ja romantilisi mütoloogiaainelisi figuraalkompositsioone («Näkineid», 1884) ning portreid. Hilisloomingu ekspressiivsete dramaatiliste gravüüride pärast peetakse teda üheks rootsi ekspressionismi teerajajaks.

Josephsoni efektid, nähtused, mis ilmnevad siis, kui õhukese tõkkekihiga — tunnelkontaktiga — eraldatud ülijuhte läbib *tunneliefekti tõttu tekkiv elektrivool. Tõkkekihina kasut. hrl. u. 1 nm paksust tinaoksiidikihti. Kui ülijuhtidele rakend. alalispinge on väike, läbib kontakti nõrk alalisvool ja pingelang on null, s. t. tõkkekiht käitub ülijuhina. Seda nähtust nimet. statsionaarseks J. e-ks. Kui alalisvool ületab kriitilise väärtuse, tekib kontaktil pingelang, vool muutub vahelduvaks ja kontakt hakkab kiirgama elektromagnetlaineid. See on mitte-statsionaarne J. e. Pingelangu V ja kiirguse sageduse ν vahel kehtib seos $\nu = 2eV/h$, kus e on elementaarlaeng ja h Plancki konstant. Alalismagnetvälja rakendamisel tekib statsionaarse J. e-i korral makroskoopiline kvantinterferentsinähtus; sellel nähtusel põhinevad väga täpsed magnetväljamõõdikud. Mittestatsionaarset J. e-i rakend. suuruse h/e täpseks mõõtmiseks ning ka mikrolainete detekteerimiseks kauges infrapunaspektris. — Efekte ennustas teoreetiliselt 1962 B. D. Josephson, katseliselt avastasid statsionaarse efekti 1963 ameerika füüsikud P. W. Anderson, J. M. Rowell (s. 1935) ja S. Shapiro (s. 1931); mittestatsionaarse efekti avastas 1965 I. Giaever.

B: К. К. Лихарев, Б. Т. Ульрих. *Системы с джозефсоновскими контактами*. М., 1978; Д. Р. Тилли, Дж. Тилли. *Сверхтекучесть и сверхпроводимость*. Пер. с англ. М., 1977.

Josephsoni generaator, mittestatsionaarsel Josephsoni efektil põhinev krüoelektrooniline seadis kõrgsagedusvõnkumiste tekitamiseks.

Josephus Flavius [*josę:fus fla:-*] (37 — u. 100), juudi ajaloolane. Pärit Jeruusalemmast, oli Juudi sõja ajal väepealik, läks 67 üle roomlaste poolele, võitis Vespasianuse soosingu ja sai endale keisri sugukonnanime Flavius, elas hiljem Roomas. Peateosed (kreekakeelsed) on sündmusi dramaatiliselt käsitlev «Juudi sõda» (7 rmt-t), «Juudi muinsused» (20 rmt-t) ja autobiograafia.

Josia, J o o s i a, Juuda kuningas 639—609 e. m. a. Taastas Assüüria langust kasutades Juuda sõltumatuse, keskendas usureformiga (622 e. m. a.) Jahve kultuse Jeruusalemma ja juuris teised usundid välja. Püüdis parandada keskmiste ja väikemaapidajate seisundit. Langes võitluses Egiptuse vaarao Neho II vastu.

Josquin Des Prés [*žoskæ̃ de pre*], *Desprez, J.

Jossif Emin, H o v s e p h E m i n (1726 — 2. VIII 1809), armeenia rahva vabadusvõitluse organiseerijaid. Oli sündinud Iraanis, elas a-ni 1751 Indias, 1751—59 Suurbritannias, 1759—60 ja 1764—70 Armeenias. Propageeris ja püüdis organiseerida Türgi ja Iraani vallutajate vastast võitlust, pidas läbirääkimisi Peterburis ja Gruusias, et moodustada Venemaa protektsiooni alune föderatiivne Armeenia-Gruusia riik.

Jossif Volọtski, ilmalik nimi Ivan S a n i n (1439 või 1440 — 9. IX 1515), vene kirikutegelane ja -kirjanik, pärusmõisniku poeg. Asutas 1479 Jossifo-Volokolamski kloostri ja kehtestas uue kloostrikorra. Kaitses algul osastisvürstide, hiljem Moskva suurvürsti huve (esitas teooria suurvürstivõimu jumalikust päritolust). Kaitses 1503 kirikukogul edukalt kloostrite õigust omada maad ja pärisoriseid talupoegi. Oma peateoses «Просветитель» taunis lahkusulisi. Kanoniseeritud 1578 või 1579. J-i pooldajaid, kirikutegelasi, kes kaitsesid suurvürsti võimu ja vastustasid kirikumaade sekulariseerimist, nimetati j o s s i f l a s t e k s (ka ossiflasteks).

B: Н. М. Золотухина. *Иосиф Волоцкий*. М., 1981.

Jostedalsbre [*jụsteda:lsbre*], Euroopa mandriosa suurim liustik, asub Lõuna-Norras Jostedali kiltmaal, Nordfjordi ja Sognefjordi vahel; 1150 km^2, kõrgeim koht Lodalskåpa (2083 m). J-lt laskub 26 oruliustikku.

Joškạr-Ola (mari 'punane linn'; a-ni 1919 T s a r j o v o k o k š a i s k, a-ni 1927 K r a s n o k o k š a i s k), Mari ANSV pealinn, asub Volga lisajõe Väike-Kokšaga ääres; 243 000 el. (1987). Masina- (pooljuht-, külmutus- ja metsatööstusseadmed), toiduaine- (vitamiinid, konservid, piima-, liha- ja kondiitritooted), kerge- (tehisnahk, trikoo- ja õmblustooted, jalatsid), mööbli- ja ehitusmaterjalitööstus. Mari Riiklik Ülikool (asut. 1972), Mari Keele, Kirjanduse, Ajaloo ja Majanduse TUI, arhitektuurimälestisi 18. ja 19. saj-st. — Arenenud 1584 ehit. kindlusest, linn a-st 1781. Tööpunalipu orden 1984.

József [*jo:žäf*], Attila (11. IV 1905 — 3. XII 1937), ungari luuletaja, ungari proletaarse luule rajaja. Võttis 1930. a-il osa illegaalse Ungari KP tööst. J-i ühisk. kõlapinnaga, tugevasti intellektuaalne, poeetiliselt sugestiivne ja vormilt mitmekülgne looming kuulub ungari 20. saj. luule tippude hulka. **T:** luulekogud *Ilu kerjus* (1922), *Mitte mina ei kisenda* (1925), *Pole mul isa ega ema* (1929), *Kukuta kapital, ära halise* (1931), *Aguli öö* (1932), *Karutants* (1934), *On väga valus* (1936). ▸

jotatsịsm, häälduspuue: *j*-hääliku väärhääldus, hrl. selle ärajätt või asendamine *i*-ga, *l*-ga, *n*-ga (parajotatsism). Häälikuseades lähtutakse *i*-häälikust, j. on kergesti kõrvaldatav.

jotnium, hilisproterosoiline hallide ja punaste liivakivide ning kvartsiitide kihtkond Karjalas, Koola poolsaarel ja Soomes. Liivakivi on enamasti põimkihiline, kihi pinnad lainevirelised; võib sisaldada konglomeraatseid vahekihte. Eestis on j-st pärinevaid rändkive.

Jotuni [*joduni*] (a-ni 1907 H a g g r è n), Maria (9. IV 1880 — 30. IX 1943), soome kirjanik. Avaldanud novellikogusid («Kui on tunded», 1913; «Tüdruk roosiaias», 1927), jutustusi («Argielu», 1909, e. k. 1931), menukaid näidendeid («Mehe küljeluu», 1914, e. k. 1935, e. k. 1936; «Kuldvasikas», 1918, e. k. 1979; «Tuhvlikangelase proua», 1924, e. k. 1944 pealkirjaga «Tuhvlikangelane») ja aforisme («Avatud laegas», 3 kd., 1929—49); postuumselt on ilmunud rom. «Vankuv maja» (1936). J. vorminõudlikus loomingus on real. rahvaelukujutus ühendatud hingeelu eritlusega ning huumor kriitilise eluvaatlusega; ta on oluliselt arendanud soome novelli ja näitekirjandust.

A. József

Jouhaux [*žuọ*], Léon (1. VII 1879 — 28. IV 1954), Prantsuse ja rahvusv. aü-uliikumise tegelane. Oli 20. saj. alguses anarhosündikalist, hiljem reformist; 1909—40 ja 1945—47 Üldise Töökonföderatsiooni peasekretär, 1919—40 Rahvusv. Aü-te Föderatsiooni büroo liige. Tema tegevus soodustas Prantsusmaa aü-uliikumise lõhenemist, ta osales aü-ukoondise *Force Ouvrière*'i asutamises (1947). Nobeli rahupreemia 1951.

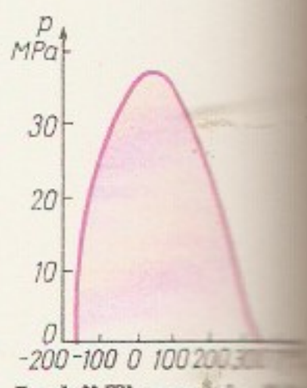
Joule [*džu:l, džaul*], James Prescott (24. XII 1818 — 11. X 1889), inglise füüsik, Londoni Kuningliku Seltsi liige (1850), energia jäävuse seaduse avastajaid. Uuris pms. elektromagnetismi, soojust ja gaaside kineetilisi omadusi. Avastas 1841 elektrivoolu soojusliku toime seaduse (*J-i-Lenzi seadus), määras 1843—50 soojuse mehaanilise ekvivalendi, tõestas sellega katseliselt energia jäävuse seaduse. Avastas 1853—54 (koos W. Thomsoniga) kokkusurutud gaasi adiabaatilise paisumisega kaasneva t°-imuutuse (*J-i-Thomsoni efekt). Arvutas gaasi molekulide liikumise kiiruse ja tegi kindlaks selle sõltuvuse t°-st, põhjendas gaasi rõhku gaasiosakeste põrkamisega vastu anuma seina. ▸

J. P. Joule

Joule'i-Lenzi seadus [*lents*]: elektrivoolu toimel juhis eralduv soojushulk Q on võrdeline juhi takistusega R, voolutugevuse I ruuduga ja voolu kestusega t ($Q = kI^2Rt$). Võrdetegur k sõltub mõõtühikute valikust: rahvusv. mõõtühikute süsteemis (SI) $k = 1$; kui soojushulka mõõdetakse kalorites, siis $k = 0{,}239$ cal/J. Seaduse avastas J. P. Joule 1841 ja temast sõltumatult H. Lenz 1842.

Joule'i-Thomsoni efekt [*tomsən*], d r o s s e l e f e k t, t°-imuutus, mis kaasneb kokkusurutud gaasi adiabaatilise drosseldumisega, s. o. aeglase adiabaatilise paisumisega läbi lokaalse takistuse ehk drosseli (nt. kapillaartoru, poorse korgi, ventiili) madalama rõhuga reservuaari. Gaasi entalpia on niisuguse protsessi korral jääv. Algt°-st ja -rõhust sõltuvalt võib gaasi t° langeda (positiivne J-T. e.) või tõusta (negatiivne J-T. e.). T°-i, mille puhul J-T. e. võrdub nulliga, nimet. inversioonipunktiks. Üldiselt vastab igale rõhule 2 inversioonipunkti, mille vahel J-T. e. on positiivne; muudel t°-del on J-T. e. negatiivne. Nt. kui õhk, mille t° on 290 K, drosseldub rõhult 20 MPa rõhule 0,1 MPa, langeb tema t° 35 K võrra. J-T. e-i rakend. madalate t°-de saamiseks ja gaaside veeldamiseks (nt. Linde masinas). Efekti avastasid 1853—54 J. P. Joule ja W. Thomson. ▸

Jourdan [*žurdą̃*], Jean-Baptiste, a-st 1816 krahv (29. IV 1762 — 23. XI 1833), Prantsuse marrsal (1804). Osales USA iseseisvussõjas, tõusis Suure Prantsuse rev-i ajal pataljonikomandörist armeejuhatajaks, purustas *Fleurusi lahingus (1794) interventide peaväe. Kuulus a-st 1797 Viiesaja Nõukokku. Oli 18. brümäärі riigipöörde ajal Napoleon Bonaparte'i vastane, kuid läks peagi tema poole üle. Juhatas 1804—05 Itaalia-armeed, oli 1806—09 ja 1812—13 Hispaania kun. José I Bonaparte'i sõjaline nõuandja ja staabiülem, läks 1814 Louis XVIII ja 1830 Louis-Philippe'i teenistusse.



Joule'i-Thomsoni [illegible] Lämmastiku inver[illegible] nikõver. Värvilises [illegible] konnas on Joule-Thomsoni efekt pos[illegible] ne; *p* rõhk, *T* [illegible] tuur

jour fix [*žu:r fiks*] (pr 'kindel päev'), vastuvõtupäev, külaliste vastuvõtuks määratud nädalapäev.

Jouvenel des Ursins [*žuvnẹl dez ürsæ̃*], Bertrand de (31. X 1903), prantsuse majandusteadlane, futuroloog ja sotsioloog. Prantsuse Futuroloogiaühingu

president (1967—74), Rahvusv. Tuleviku Uurimise Föderatsiooni asutaja ja president (a-st 1973) ning *Rooma Klubi liige. Kirjutanud sotsiaalmaj. probleemidest, prognoosinud ühisk-a tulevikku, arvustanud kodanliku futuroloogia kontseptsioone.

Jouvet [*žuvę*], Louis (24. XII 1887 — 16. VIII 1951), prantsuse näitleja ja lavastaja, prof. (1934). Oli J. Copeau õpilane; a-st 1922 *Comédie des Champs-Élysées*' näitejuht (a-st 1927 dir.). Osales 1926 *Cartel*'i asutamises, lavastas a-st 1934 enda juhitavas *Théâtre de l'Athénée*'s kõrvu klassikaga eelkõige J. Giraudoux' näidendeid. Avaldanud suurt mõju prantsuse näitekunstile; taotles teksti täiuslikku esitust ja lavastuse tehnilist viimistlust. Esines a-st 1932 filmis ja saavutas maailmakuulsuse. **O:** Kaplan (*Kangelaslik kirmes*, 1935), Parun (*Põhjas*, 1936), Mosca (*Volpone*, 1941), Detektiiv (*Quai des Orfèvres*, 1947). **T:** *Réflexions du comédien* (1924), *Prestiges et perspectives du théâtre français* (1945). **B:** B. L. Knapp. *Louis Jouvet: Man of the theatre*. New York, 1957; J.-M. Loubier. *Louis Jouvet*. Paris, 1986.

Jovanović [*-vitšj*], Jovan, hüüdnimi Z m a j (24. XI 1833 — 3. VI 1904), serbia kirjanik, elukutselt arst. J. on serbia romantismi peaesindajaid, hilisemas loomingus ilmneb realismi sugemeid. Avaldanud patriootilist luulet, satiirilisi ajalaule ja lembelüürikat, tuntud ka lasteluuletajana. Tõlkinud saksa, vene, ungari ja inglise luulet. **T:** luulekogud *Roosid* (1864), *Närbunud roosid* (1882), *Unevõrgud* I—III (1895—1900).

Jovellanos [*hoßeljanos*], Gaspar Melchor de (5. I 1744 — 27. XI 1811), hispaania kirjanik, poliitik ja teadlane, tähtsaim hispaania valgustaja. Koostas edumeelse maareformi projekti, oli 1797—98 kohtuminister, seejärel M. Godoy Álvarez de Faria ja inkvisitsiooni vastasena pagendatud, 1801—08 Mallorcal vangis. Hiljem osales Napoleoni invasioonivägede vastases võitluses. Kirjutanud näidendeid (komöödia «Aus kurjategija», 1774; tragöödia «Pelayo», 1772), pol. ja patriootilist luulet ning valgustuslikku proosat.

Jovkov, Jordan (9. XI 1880 — 15. X 1937), bulgaaria kirjanik. Sai tuntuks «Jutustustega» (2 kd., 1917—18), mis kujutavad haidukkide vastupanu türklastele. Käsitlenud veidi idealiseerivalt Dobrudža talurahva elu ja Bulgaaria vabadusvõitlust. Kirjutanud ka näidendeid. **T:** jutustuskogud *Stara Planina legendid* (1927) ja *Õhtud Antimovi võõrastemajas* (1928), rom. *Mõis piiril* (1934), näid. *Miljonär* (1930).

Joyce [*džois*], James (2. II 1882 Dublin — 13. I 1941 Zürich), iiri kirjanik. Elas a-st 1904 Triestes, Zürichis ja Pariisis. Alustas sümbolistliku lüürikuna (kogu «Kammermuusika», 1907), sai tuntuks real. novellidega (kogu «Dublinlased», 1914, e. k. 1969), autobiograafilise rom-ga «Kunstniku noorpõlveportree» (1916) ja ibsenliku draamaga «Pagulased» (1918). Peateoses, sensatsiooni tekitanud rom-s «Ulysses» (1922), mis kujutab üht päeva kolme dublinlase elus, on ühendatud naturalistlik üksikasjalisus «Odüsseia» sündmustikku järgiva üldistava mütoloogilis-sümboolse plaaniga. Radikaalsete vormiuuendustega, eriti nn. teadvusvoolu- (sisemonoloogi-) tehnikaga on «Ulysses» tugevasti mõjutanud 20. saj. romaani arengut. Viimase teose «Finnegans Wake» (1939), mis peab kujutama alateadvuse ja une maailma ning kogu inimkonna ajalugu, teevad eripärane keel ja keerukas sümboolika raskesti mõistetavaks. J. oli irooniline skeptik ning nägi vastandeid pidevas seoses ja vastastikuses üleminekus, ent hoomas siiski kaose taga elu igavest jõudu. ◂

Juan Carlos I [*huan ka-*] (5. I 1938), Hispaania kuningas a-st 1975, Bourbonide dünastiast, kun. Alfonso XIII (1886—1931) pojapoeg. Õppis 1957—59 Hispaania sõjakoolides, 1960—68 Madridi ülikoolis. F. Franco nimetas ta 1969 riigijuhi järglaseks (tulevaseks kuningaks), troonile asus ta pärast Franco surma.

Juan de Austria [*huan*], D o n J. (24. II 1547 — 1. X 1578), Hispaania väejuht, keiser Karl V vallaspoeg (Karl V tunnistas J-i 1554 pojaks, Felipe II 1559 vennaks). Võitles Vahemere-eskaadri ülemana 1568 edukalt mereröövlitega ja lämmatas 1569—70 Granadas moriskide ülestõusu. Saavutas Püha Liiga (Hispaania, Veneetsia ja paavsti) laevastiku ülemjuhatajana 1571 *Lepanto lahingus võidu Türgi laevastiku üle ning vallutas 1573 Tunise. Oli a-st 1576 Madalmaade asehaldur, Gembloux' lahingus (1578) võitis ülestõusnud madalmaalasi.

Juan Fernández [*huan -es*], Tšiilile kuuluv vulkaaniline saarestik Vaikses ookeanis, u. 600 km Tšiili rannikust; 185 km^2, u. 300 el. Koosneb Robinson Crusoe (end. Más a Tierra), Alexander Selkirki (end. Más a Fuera; suurim kõrgus 1850 m) ja Santa Clara saarest. Neid katavad troopilised metsad ja sõnajalatihnikud. — Saared avastas 1574 hispaanlane J. Fernández. 1704—09 elas seal šoti meremees A. Selkirk, keda peetakse D. Defoe rom-i «Robinson Crusoe» peategelase prototüübiks.

Juan Manuel [*huan*] (5. V 1282 — 13. VI 1348), hispaania kirjanik. Oli infant, Kastiilia kun-a Alfonso X Targa vennapoeg; osales mauride vastu peetud lahinguis ja kõrgaadli pol. intriigides. Kirjutanud luulet ning ajaloolist, pol. ja õpetlikku proosat. 51 jutust koosnev raamjutustuse vormis peateos «Krahv Lucanor» ehk «Patronio raamat» (1335, ilm. 1575, e. k. katkendeid «Renessansi kirjanduse antoloogias», 1984) sisaldab nii Euroopa kui Idamaade folkloori motiive, selles põimuvad keskaegne õpetlikkus ja kujunev renessanslik elukäsitus. Teos pani aluse hispaania novellile.

Juárez García [*huares garsia*], Benito (21. III 1806 — 18. VII 1872), Mehhiko riigitegelane, president 1858—72, rahvuskangelane. Pärit indiaani perekonnast, õppis advokaadiks. Oaxaca osariigi kubernerina 1847—52 osales USA interventide tõrjumises. Võitles A. L. de Santa Ana diktatuuri vastu, pärast selle kukutamist tühistas 1855 kohtu- ja kultuseministrina vaimulike ja sõjaväelaste privileegid. Presidendiks olles võitles radikaalsete liberaalide liidrina suurmaaomanike ja klerikalismi vastu: kaotas aadlitiitlid, lahutas 1859 kiriku riigist, keelas mungaordud ja riigistas kiriku maa. Juhtis 1861—67 mehhiklaste edukat vabadusvõitlust välisvaenlaste vastu.

Jucys [*jutsi:s*], Adolfas (12. IX 1904 — 4. II 1974), leedu nõuk. füüsik, Leedu NSV TA akad. (1953). Lõpetas 1931 Kaunase ülikooli, oli 1944—71 Vilniuse ülikooli teoreetilise füüsika kateedri juhataja (a-st 1953 prof.), 1956—63 Leedu NSV TA Füüsika- ja Matemaatikainst-i dir. Töid paljuelektroniliste aatomite ja ioonide teooria valdkonnast. Uuris aatomite ja ioonide energiaspektreid, nende peen- ja ülipeenstruktuuri ning elektronsiirdeid. Rakendas keerukate aatomite kirjeldamisel rühmateooria meetodeid. Lõi mitteortogonaalsete orbitaalide teooria. **T:** *Математические основы теории атома* (1973), *Теория многоэлектронных атомов. Избранные труды* (1978).

judaism, j u u d i u s u n d, usund, mida tunnistavad pms. juudid. J-i alged ulatuvad II a-tuh-sse e. m. a. 11. saj. lõpus e. m. a., kui tekkis Iisraeli riik, sai riigiusundiks monoteistlik Jahve kultus. Kun. Josia usureformiga (622 e. m. a.) keskendati Jahve austamine Jeruusalemma templisse. Pärast *Paabeli vangipõlve kujunesid Esra jt. juhtimisel j-i õpetuse põhialused, mille lähteks oli *toora; tähtis osa

äärmusliku monoteismi kinnitumises oli *prohveteil. 2. saj-st e. m. a. 1. saj-ni m. a. j. toimus alalhoidlike *saduseride ja j-i traditsioone arendanud *variseride võitlus; sugenes muidki sekte (*esseenid, seloodid jt.). Pärast Jeruusalemma templi hävimist (70 m. a. j.) sõjas Roomaga ja juutide Palestiinast pagendamist asendus templiteenistus *sünagoogis ja kodus sooritatava kultusetalitusega, mida üksikasjadeni reglementeerisid 2. saj-ks lõpetatud mišna ja sellest lähtuv, 5. saj. valminud usu- ja õiguskoodeks *talmud. Keskajal eraldusid judaistid pms. ümbruse vaenulikkuse tõttu suletud kogudustesse (*kahal*), milles oli suur mõju *rabiinidel. Talmudi pooldajate vastu astusid 8. saj. *karaiimid. J-i filosoofiliselt põhjendava skolastilise süsteemi lõi 12. saj. Maimonides. Vastukaaluks tema ratsionalismile tekkis juutide tagakiusamise õhkkonnas müstitsistlikke ja messianistlikke voole: *kabala (12. saj.), sabatism (17. saj.) ja *hassidism (18. saj.). 18. saj. lõpus ja 19. saj. tehti katseid j-i reformida, et vabaneda talmudi kitsendavaist eeskirjadest ja kultuurilisest eraldatusest (*haskala). — J-i usuõpetuse aluseks on Vana Testament (toora ehk Moosese rmt-d, prohvetid ja kirjad; lüh. hbr *tanak*) ning talmud. Ainujumal on Jahve, maailmast väljaspool olev vaim, kõige looja (valitseja) ja kohtumõistja. Juutide esivanematega (Aabrahamiga) on ta astunud lepinguvahekorda ja läkitab judaistidele kui enda äravalitud rahvale *messia, kes rajab püsiva rahuriigi. J. nõuab *dekaloogi, 613 käsu ja usukommete ranget täitmist ning rõhutab judaistide erinevust muu-usulistest. Ajalooliselt on kujunenud 2 kombestikult erinevat suunda: *aškenazim* (pms. Ida-Euroopas) ja *sefardim*. 19. saj. sugenes Lääne-Euroopa juutide keskel reformitud j., mis mitmeti eirab talmudit. 20. saj. alguses tekkinud konservatiivne suund on tihedas seoses *sionismiga. 1920.—30. a-il tekkinud rekonstruktsionism käsitab j-i juudi rahvusliku kultuuri põhiosana. J-i pooldajaid on maailmas u. 13 mln., sellest u. 2,4 mln. Iisraelis (seal on j. riigiusund).

B: М. Беленький. *Иудаизм*. М., 1974.

Judenitš, Nikolai Nikolajevitš (30. VII 1862 — 5. X 1933), kontrrev-i juhte Loode-Venemaal 1918—20, jalaväekindral (1915). Lõpetas 1887 kindralstaabi akadeemia, oli I maailmasõjas 1915—17 Kaukaasia armee juhataja, märtsis ja apr-s 1917 Kaukaasia rinde ülemjuhataja. Emigreeris 1918 Soome (organiseeris seal vene kontrrev. väeüksuste moodustamist), hiljem Eestisse. 10. VI 1919 nimetas A. Koltšak J-i Loode-Vene valgekaartlike vägede ülemjuhatajaks (*Loodearmee). Kuulus aug. 1919 Tallinnas moodust. kontrrev. Vene Loodepiirkondade Valitsusse — nn. Loodevalitsusse, oli sõjaminister; juhtis 1919 kevadsuvist ja sept-s alanud sügisest sõjakäiku Eestist Petrogradi vastu, sai Punaarmeelt lüüa. Emigreeris 1920 Suurbritanniasse, sealt Prantsusmaale.

Judin, Pavel Fjodorovitš (7. IX 1899 — 10. IV 1968), nõuk. filosoof ja ühiskonnategelane, NSVL TA akad. (1953; k-liige 1939). NLKP liige (1918). Oli 1932—38 Punase Professuuri Inst-i, 1939—44 NSVL TA Filosoofiainst-i dir., 1943—48 Moskva ülikooli kateedrijuhataja, 1953—59 saadik Hiina RV-s, 1963—68 NSVL TA Filosoofiainst-i sektorijuhataja. Uurimusi dialektilise ja ajaloolise materialismi, teadusliku ateismi ja kultuuriteooria alalt. NLKP KK liige 1952—61. NSVL Ülemnõukogu III ja IV ks. saadik. NSVL rkl. preemia 1943. **T:** *Материалистическое и религиозное мировоззрение* (1930), *Марксизм-ленинизм о культуре и культурной революции* (1933), *Г. В. Плеханов* (1943), *От социализма к коммунизму* (1962).

Judin, Sergei Sergejevitš (9. X 1891 — 12. VI 1954), vene nõuk. arstiteadlane, NSVL MA akad. (1944). Oli a-st 1931 Moskvas kirurgiaprof. Töid pms. söögitoru- ja maokirurgia, vältimatu kirurgia, välikirurgia ja anestesioloogia alalt. Rakendas esimesena (1930) laiba vere ülekannet. Lenini preemia 1962 (postuumselt), NSVL rkl. preemia 1942, 1948. **T:** *Восстановительная хирургия при непроходимости пищевода* (1954), *Избранные произведения* (3 kd., 1960—63), *Размышления хирурга* (1968).

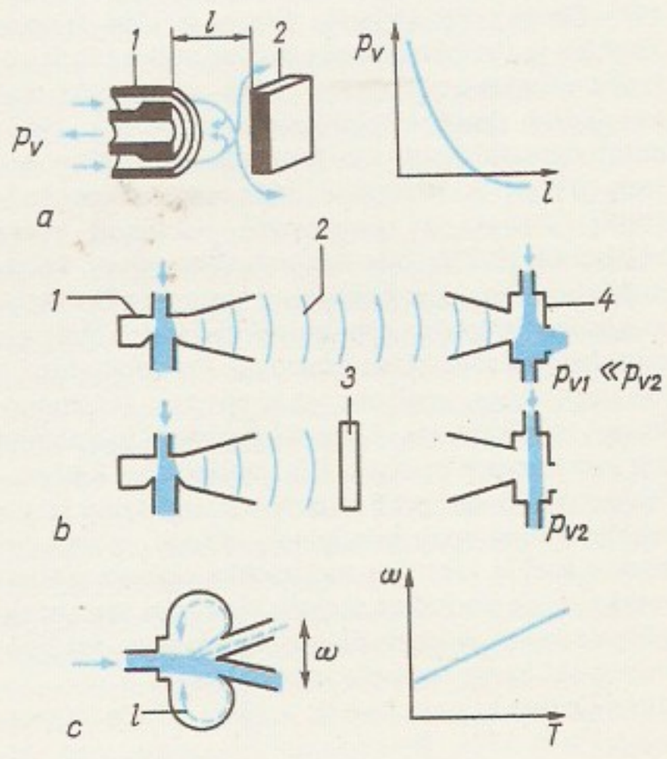
Maailma kõrgeimad joad

	Kõrgus (m)	Asukoht
Angel, Churuni jõel	1054 (teistel andmetel 979)	Venetsueela
Tugela, samanim. jõel	948 (teistel andmetel 933) (5 langust)	LAV
Yosemite, samanim. jõel	727,5 (3 langust)	USA
Utigardfoss, samanim. jõel	610	Norra
Cuquenán, samanim. jõel	610	Venetsueela
Sutherland, Arthuri jõel	580 (mitu langust)	Uus-Meremaa
Kilefoss	561	Norra
Takkakaw	504 (mitu langust)	Kanada
Ribbon	491	USA (Yosemite rahvuspark)
Kuningas George VI, Utshi jõel	488	Guyana

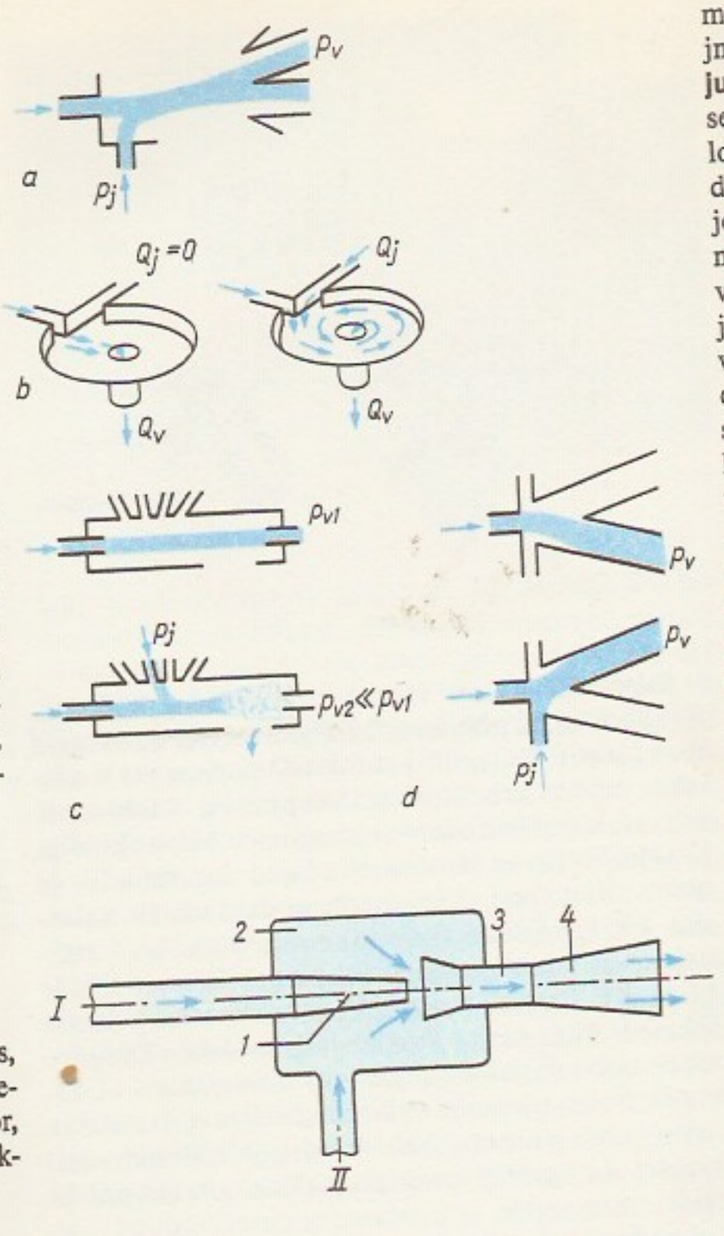
Judoma, mäestikujõgi Vene NFSV-s Habarovski krais, Maja (Aldani jõgikond) parempoolne lisajõgi; pikkus 765 km, jõgikond 43 700 km^2. Algab Suntar-Hajata ahelikust. Jääkattes okt-st maini. Laevatatav 271 km.

Jug, jõgi Vene NFSV-s Vologda ja Kirovi obl-s, Põhja-Dvinaa parempoolne lähtejõgi; pikkus 574 km, jõgikond 35 600 km^2. Algab Põhja-Uvaalidest. Keskm. vooluhulk 306 m^3/s. Jääkattes nov-st apr-i lõpuni. Laevaliiklus Nikolski linnani (suurvee ajal).

Juga, järsk vee langus jõesängis olevalt astangult. Mitmeastmelist juga nimet. joastikuks ehk kaskaadiks. Eristatakse Niagara tüüpi (laius ületab kõrguse) ja Yosemite tüüpi j-sid (kõrgus ületab laiuse). Aja jooksul j. taandub ülesvoolu, sest langev vesi uuristab astangut; kulutuse tagajärjel kujuneb kanjon. Maailma tuntuimad joad on Victoria (Sambesi jõel; kõrgus 120, teistel andmetel 108 m), kaheastmeline Iguassu (Brasiilia ja Argentina piiril; 72 m) ja Niagara j. (USA-poolne osa 51 m, Kanada-poolne osa 48 m). Eestis on palju j-sid Soome lahte suubu-



Jugaandur. *a* [illegible] joaga nihkeandur: *1* [illegible] dur, *2* ese, p_v [illegible] rõhk, *l* eseme kau[illegible] durist; *b* akustiline [illegible] dur: *1* jugageneraator (aerodünaamiline [illegible] raator), *2* ultrahelilaine, *3* ese, *4* laminaarne [illegible] turbuliseerimisel [illegible] nev tajur, p_v [illegible] rõhk; *c* temperatuurist [illegible] andur, mille töö põhineb helikiiruse sõltuvusel temperatuurist: *a* [illegible] võnkesagedus, *T* temperatuur, *l* helikiirust [illegible] kesagedusega sensori tagasiside teekond



jugaelement. *a* joa [illegible]misel põhinev [illegible]mendi, *b* keeris-[illegible], *c* turbulentne [illegible] — loogika-[illegible] EI-VÕI, *d* joa [illegible] liibumisel põhi-[illegible]; p_j juhtrõhk, [illegible]väljundrõhk, Q_j juht-[illegible], Q_v väljundvool

[illegible]amp. *1* düüs, [illegible]kamber, *3* segune-[illegible]kamber, *4* difuusor, [illegible]eeriv aine, *II* ejek-[illegible] aine

vate jõgede alamjooksul, kus jõed ületavad paekalda, nt. Jägala (kõrgus 8 m), Narva (6,5 m, veelang ainult suurvee ajal) ja Keila j. (6 m). Kõrgeim on Valaste j. (Valaste Suurkraavil, 20 m).

B: Г. Т. Арсеев. *Водопады*. М., 1987; E. Czaya. *Rivers of the world*. Leipzig, 1981.

jugaandur, mõõteseadis, milles tajuri või muundurina toimib õhu-, gaasi- või vedelikujuga. Mõõdetav suurus moduleerib joa parameetreid, mis moodustavad anduri väljundsignaali. Mõnel juhul on otstarbekas varustada j. tajuriga, mis muudab mõõdetava suuruse vahepeal mehaaniliseks liikumiseks. J-i väljundsignaal võib olla pidev, releeline või sageduslik. J-d on ehituselt lihtsad, ka raskeis tingimustes häire- ja töökindlad ning plahvatusohutud. Kõige rohkem kasut. eseme olemasolu ja asendit määravaid j-eid (ese võib olla suvalisest materjalist). J-tega määratakse ka liikumise ja voolu para-

meetreid, jõudu, t°-i, gaaside ja vedelike omadusi jms. ◂

jugaelement, jugasüsteemide (*jugatehnika) põhiseadis, mis sooritab voolujugade abil võimendus-, loogika- ja arvutustehteid. J-de töö põhineb aerodünaamilistel efektidel: jugade vastastikusel toimel, joa liibumisel pinnale, laminaarse joa turbuliseerumisel, keeriste tekkimisel jms. Töödeldavad signaalid võivad olla nii pidevad kui ka diskreetsed. Pidevj-dest on tavalisimad joa kallutamisel põhinevad võimendid ja reguleeritava takistusega keeriselemendid. Diskreetj-des rakend. enamasti toitejoa turbuliseerumist juhtjoa toimel ja toitejoa liibumist pinnale. Viimasel nähtusel põhineb ka mäluelementide — trigerite — töö. Pneumoonikasüsteemides kasut. hrl. plast-, kõrge t°-i korral ka metall- ja keraamilisi j-e. J-d ühendatakse omavahel plasttorudega, monteeritakse trükiplaate meenutavaile ühenduskanalitega kommunikatsiooniplaatidele või kujundatakse ühes plaadis paljudest elementidest koosnev moodul. ◂

jugapump, seade vedeliku, auru või gaasi (ejekteeritava aine) pumpamiseks mingi teise vedeliku, auru või gaasi (ejekteeriva aine) joa kineetilise energia arvel. Kui ejekteeriv aine läbib düüsi, muundub tema rõhu energia kineetiliseks energiaks, rõhk imikambris langeb ja ejekteeriv aine haarab ejekteeritava aine kaasa. Difuusoris segu kineetiline energia väheneb kiiruse vähenemise tagajärjel ja rõhk suureneb. J-i rakend. nii otseselt ainete pumpamiseks (injektor, ka inžektor — suruj.) kui ka alarõhu tekitamiseks (ejektor, ka ežektor — imij.) ja ainete segamiseks (*elevaator). Kui ejekteeriv aine on vesi, nimet. j-a v e e j-ks, kui aur, siis a u r u j-ks. J-i kasut. auruturbiinseadmeis, hüdrotuhaärastus- ja küttesüsteemides, külmuteis, rakettmootoreis jm. ◂

jugapuu (*Taxus*), igihaljaste, hrl. kahekojaliste okaspuude ja -põõsaste perekond; u. 10 liiki pms. põhjapoolkeral, parasvöötmest Põhja-Aafrika, Malai saarestiku ja Mehhikoni. Okkad lamedad, tumerohelised, läikivad, seemet ümbritseb punane lihakas *seemnerüü. Kõik taimeosad peale seemnerüü on mürgised. J-id ja nende hübriide kasvat. rohkesti parkides ja aedades, neist on aretatud sadu sorte; taluvad hästi pügamist ja on kõlblikud hekkideks. H a r i l i k j. (*T. baccata*) on subatlantilise perioodi relikt (Eesti NSV PR, NSV Liidu PR). Eestis kasvab ta Saare- ja Hiiumaa ning mandri läänerannikumetsades (hrl. põõsad, vähesed kuni 8 m kõrgused puud, kokku u. 40 leiukohta). Punakaspruunist raskest tihedast mädanemiskindlast puidust valmistati vanasti tarbeesemeid, see on hariliku j. arvukuse kahanemise põhjusi. Et harilik j. kannatab Eestis (eriti sisemaal) karmidel talvedel külma all, kasvat. ilupõõsana sagedamini talvekindlamat ida-j-d (*T. cuspidata*). — J u g a p u u l i s t e (*Taxaceae*) sgk-a kuulub 5 prk-a (u. 20 liiki) parasvöötme, lähistroopika ja troopika puittaimi. ◂

jugatehnika, pneumo- ja hüdroautomaatika haru, milles infotöötlus ning liikuvate osadeta mõõte- ja juhtseadiste töö põhineb aero- või hüdrodünaamilistel nähtustel. Jugasüsteemid on koostatud kanalite abil ühendatud takisteist (*hüdrotakisti, *pneumotakisti), mahuteist ja *jugaelementidest. Sisendsignaalid saadakse jugasüsteeme elektroautomaatikasüsteemiga siduvailt muundureilt või juhitavat seadet kontrollivailt *jugaandureilt. Jugasüsteemide konstrueerimisel rakend. kõiki diskreet- ja pidevjuhtimisega automaatikasüsteemide sünteesi põhimõtteid. J. jaguneb jugapneumoautomaatikaks ehk pneumoonikaks ja jugahüdroautomaatikaks. P n e u m o o n i k a kujunes iseseisvaks pneumoautomaatika haruks 1960. a-te alguses. Pneumoonikasüsteeme käitatakse puhta, filtreeritud suruõhuga või

-gaasiga, mõnel juhul (nt. lüpsiagregaatides) ka vaakumiga. Liikuvate osade puudumine tagab pneumoonikaseadistele teiste pneumoautomaatikaseadistega võrreldes tunduvalt suurema töökindluse ja vähemalt suurusjärgu võrra suurema toimekiiruse. Pneumoonikaelementide töösagedus ulatub 1—2 kHz-ni, signaalid edastuvad süsteemis heli kiirusega. Et pneumoautomaatikasüsteemides kasutatavate signaalide tase ei ületa tavaliselt 1 kPa, siis võib elemendi tarbitav võimsus olla alla 0,01 W. Pneumoonika on osutunud otstarbekaks juhtsüsteemide hierarhia alumistel tasanditel, kus nii sisend- kui ka väljundseadmed töötavad raskeis tingimustes. Jugaelemendid ja -andurid on töövõimelised nii madalal kui ka kõrgel t°l, taluvad hästi vibratsiooni, lööke ja toiterõhu kõikumist, ei ole tundlikud elektriväljade ega kiirguste suhtes ning on plahvatusohutud. Need omadused soodustavad pneumoonikasüsteemide kasutamist lennu- ja raketitehnikas, tuumaenergeetikas, kergsüttivate ainete tootmises ja äärmuslikes tingimustes töötavais tehnoloogiaseadmeis. Pneumoonika on osutunud kasulikuks ka meditsiinis — narkoosi-, inhalatsiooni-, masseerimis- ja tehisvereringeaparaatides. Jugahüdroautomaatikat rakend. enamasti võimsais seadmeis — vooludе mõõtmisel, reguleerimisel ja suunamisel keemiatööstuses ning hüdrotehnilistes süsteemides.

B: Л. А. Залманзон. *Специализированные аэрогидродинамические системы автоматического управления*. M., 1978. ▸

jugatetrood, *elektronlamp.

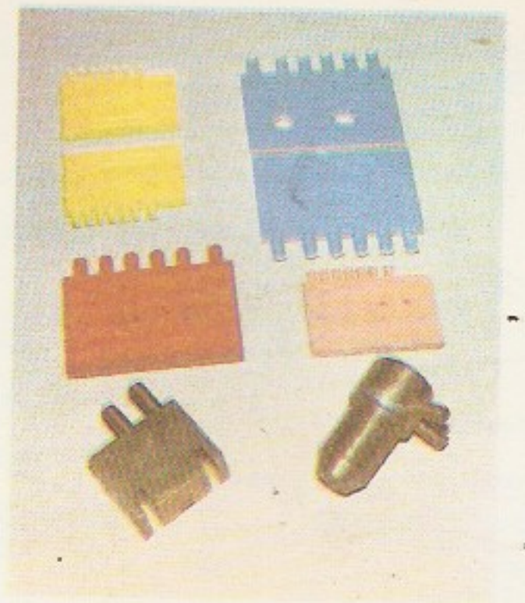
jugatrükk, trükiviis, mille korral kujutise tekitab trükitavale materjalile düüsiga pihustatud värvi juga; soovitava märgi või kujundi moodustab värviosakestest arvutiga elektrostaatiliselt tüüritav kõrgepingeväli. Diskreetsüsteemis tekib kujutis ühesuurustest, kuid erisuguse pindtihedusega paiknevaist täpikestest. Analoogsüsteemis muutub sõltuvalt originaali optilisest tihedusest ajaühikus pinnale kantava värvi kogus. Paljude düüside kasutamise korral saab sekundis trükkida kuni 150 000 märki. J-i eelised on töömahuka trükivormide valmistamise puudumine, tekstitöötluse vahetu seos trükkimisega, mitme värvi korraga pealekandmine ja võimalus teha suuri (mitme ruutmeetri suurusi) trükiseid, puudused on väike tootlikkus ja suhteliselt madal kvaliteet. — J-i rakendati esimest korda 1950. a-te alguses Saksamaa LV-s elektronseadmeist saadava info jäädvustamiseks, trükiseadmeid hakati kasutama 1960. a-il USA-s.

jugavool, tugev horisontaalne õhuvool atmosfääris. J-d tekivad pms. troposfääri üla- ja stratosfääri alaosas, kõige sagedamini subtroopilistel laiustel. J-u kiirus on 50—80, harva kuni 200 m/s.

Jugorski Šar, väin Euraasia mandri (Jugori poolsaare) ja Vaigatši saare vahel, ühendab Barentsi ja Kara merd; pikkus 40 km, laius 3—16 km, süg. 13—40 m. Talvel kinnisjääs.

Jugoslaavia, Jugoslaavia Sotsialistlik Föderatiivne Vabariik (serbohorvaadi *Socijalistička Federativna Republika Jugoslavija*), riik Lõuna-Euroopas Aadria mere ääres. Kaart kaardiköites lk. 37.

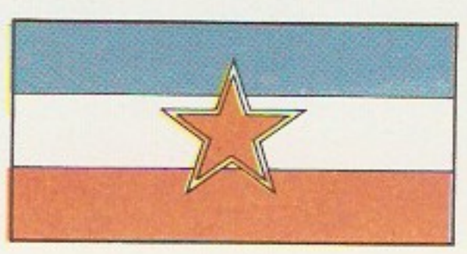
Pindala	255 800 km²
Rahvaarv	23 100 000 (1985)
Pealinn	Belgrad (1985 eeslinnadega 1 500 000 el.)
Haldusjaotus	6 vabariiki ja kaks autonoomset kraid
Riigikeeled	serbohorvaadi, sloveeni ja makedoonia keel
Rahaühik	dinaar

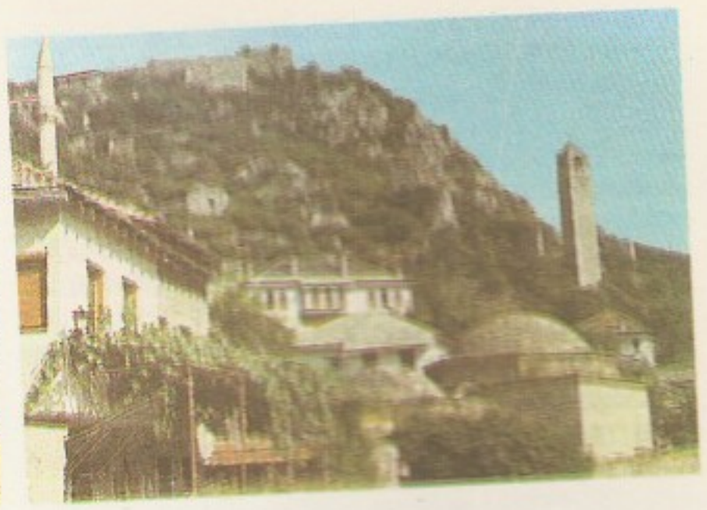


Jugatehnika. Pneumonikaelemente ja -andureid: ülal vasakul ja paremal avatud, koostatud jugaelemendid, all objekti andurid

• *Riigikord*. J. on sotsial. föderatiivne vabariik. Kehtib 1974. a. põhiseadus (hiljem tehtud mõningaid muudatusi). Kõrgeim seadusandlusorgan on 4 aastaks valitav kahekojaline Skupštšina: Liiduveetše valivad kogukondade võimuorganid, Vabariikide ja Kraide Veetšesse lähetab esindajad iga vabariik ja autonoomne krai. Riigipea ülesandeid täidab J. Sotsial. FV Presiidium (selle liikmete hulgas on 1 esindaja igast vabariigist ja kraist ning J. Kommunistide Liidu KK Presiidiumi esimees), mille esimeheks on liikmed ühe aasta kaupa järgemööda. Kõrgeim täidesaatev riigivõimuorgan on Täidesaatev Liiduveetše (valitsus), mille valib Skupštšina 4 aastaks ja mida juhib esimees. Vabariikidel ja autonoomseil kraidel on igaühel oma skupštšina, presiidium ja täidesaatev veetše.

• *Loodus*. J. loodus on mitmekesine. Valdavalt on maa mägine. Loodeossa ulatuvad Alpide ahelikud (kõrgeim tipp J-s Triglav, 2863 m), Aadria mere rannikut äärestab pms. lubjakivist koosnev tugevasti karstunud Dinaari mäestik (Durmitor 2522 m). Idaosa hõlmavad Stara Planina jätkuna Ida-Serbia mäed; kagus, Makedoonias, vahelduvad kõrged pangased (Šar Planina massiiv, 2702 m) sügavate nõgude ja orgudega (Skopje ja Kosovo-Metohija nõgu, Vardari org). Võrdlemisi rohkesti on maavarasid, eriti metallimaake. Leidub vase- (Boris, Majdanpekis),





…ia. Kotori ran-

…Dinaari mägedes

…slavia rahvaarv (tuh.)

	11 985
	13 934
	15 772
	16 937
	18 549
	20 523
	21 325
	22 300
	23 100

…slavia suurimad linnad
…(tuhat elanike arv)

	1 455 000
	763 000
	448 000
	406 000
	304 000
	170 000
	169 000
	161 000
	158 000

plii-tsingi- (Kopaoniki massiivis, Sloveenias), elavhõbeda- (Idrijas), kroomi- (Euroopa suurimad varud), volframi-, molübdeeni-, raua- ja mangaanimaaki, rikkalikult boksiiti (Dinaari mäestiku lääneosas), vähem kivi- ja pruunsütt, ligniiti, naftat ja maagaasi. J. mäestikualad, eriti Makedoonia, on Euroopa seismilisimaid piirkondi (250—300 maavärinat aastas, Skopje katastroofiline maavärin 1963). Kitsal rannikualal valitseb kuuma kuiva suve ja sooja niiske talvega lähistroopiline vahemerekliima (keskm. t° juulis 23—25 °C, jaan-s 1—9 °C; 400—1500 mm sademeid aastas; Kotori lahe rannik on Euroopa sademeterohkeim paik, üle 5000 mm aastas). Rannikuga rööbitised mäeahelikud eraldavad sisemaa mere mõjust, seetõttu valitseb seal parasvöötme mandriline kliima (keskm. t° jaan-s −1 kuni −3 °C, juulis 18—22 °C). Sademehulk väheneb ida suunas (1500—500 mm). Enamik suuri jõgesid (Sava, Drava, Morava) kuulub Doonau jõestikku ja on tähtsad veeteed. Väiksemad jõed on kärestiku- ja energiarohked. Geoloogilise ehituse keerukusest ning pinnamoe ja kliima erinevustest tuleneb mullastiku ja taimkatte mitmekesisus. Viljakat mulda on suhteliselt vähe: mustmullad Vojvodinas, punamullad kitsal rannikuribal ja lammimullad jõeorgudes. Iseloomulikud on õhukesed leetunud metsapruun- ja mägi-metsamullad. Suurtel karstialadel (Dinaari mäestikus, Lääne-Serbias ja Makedoonias) muldkate puudub. Looduslikku taimkatet on säilinud rohkem mägedes, madalamad alad on üles haritud. Mets katab u. 35% J. pindalast. Ülekaalus on lehtpuud (tamm, pöök), okaspuid kasvab pms. mägede kõrgemas vööndis. Aadria mere ranniku mägede madalamaid nõlvu (300—400 m-ni) katavad põõsastikud (igihaljas makja ja heitlehine šibljak). Mägimetsades elavad karu, ilves, metssiga, hunt ja põder, tąsandikel jänes ning suslikud jt. närilised. Ka linnustik on mitmekesine (kotkad, pelikanid). Looduskeskkond on vähem saastunud kui muudel Euroopa maadel. Kauneid maastikke kaitstakse eeskätt järjest hoogustuva turismi tarvis. Riigis on 16 rahvusparki (301 700 ha, sellest üle poole Makedoonias), 220 täielikku reservaati, üle 50 muu reservaadi ja pargi ning u. 200 loodusmälestist. Suurimad rahvuspargid on Mavrovo (731 km^2, asut. 1949) ja Galičica (231 km^2, asut. 1958); tuntud on ka Triglavi (20 km^2, asut. 1961) ja Plitvička Jezera rahvuspark (192 km^2, asut. 1949).

• *Rahvastik*. J. on paljurahvuseline maa. 1981. a. rahvaloenduse andmeil moodustasid 88,6% rahvastikust slaavi rahvad, põhil. lõunaslaavlased: serblasi oli 8 114 000 (36,3%), horvaate 4 426 000 (19,8%), sloveene 1 743 000 (7,8%), makedoonlasi 1 341 000 (6,0%), tšernogoorlasi 581 000 (2,6%). Kõik need rahvad elavad valdavalt oma rahvusvabariigis. Bosnia ja Hertsegoviina rahvastiku enamik — serblased ja horvaadid — rühmituvad usundi järgi: minevikus islami usku läinud nimetavad end muhameedlasteks ehk bosnialasteks (1 989 000; 8,9%), ülejäänud jugoslaavlasteks, kes oma rahvust ei määra (1 207 000; 5,4%). Slaavlaste väiksemate rühmadena elab J-s slovakke, tšehhe (pms. Vojvodinas), bulgaarlasi, ukrainlasi ja venelasi (kokku 1%). Mitteslaavlastest on kõige rohkem albaanlasi (1 721 000; 7,7%, Kosovo põhirahvus), ungarlasi (425 000; 1,9%, Vojvodinas), türklasi (Makedoonias), aromuune, rumeenlasi, itaallasi, mustlasi ja juute. Kõige kirevam on rahvastik Serbias, eriti Vojvodinas, kõige ühtlasem Sloveenias ja Horvaatias. Usklike seas on Serbias, Makedoonias ja Tšernogoorias valdav õigeusk, Horvaatias, Sloveenias ja Vojvodina ungarlastel katoliku usk, Kosovos, Bosnias ja Hertsegoviinas islam. Sündimuse vähenemise pärast on rahvastiku juurdekasv aeglustunud, kuid praegugi on see Euroopa suurimaid. 1960—64 oli 1000 in. kohta keskm. 22,1 sündi ja 9,4 surmajuhtu (iive 12,7‰ aastas), 1979—81 vastavalt 16,9 ja 8,1 (8,8‰). Suurim on iive Kosovos (25,1‰), väikseim Vojvodinas (2,5‰). Tööpuuduse tõttu on J. pikka aega olnud odava tööjõu eksportija. Tähtajaliste töölepingute alusel töötab J. kodanikke pidevalt välismaal. Võõrsil töötajate arv oleneb Lääne-Euroopa kapit. maade majanduskonjunktuurist: 1975 töötas välismaal rohkem kui 1 mln. (neist u. pool Saksamaa LV-s), 1983 u. 600 000 in. Väljaränd koos kodakondsuse muutmisega on väike — sõjajärgseil aastail kokku 0,2% rahvastikust. Keskm. asustustihedus on 90 in. 1 km^2-l (1983). Kõige tihedam (130—160 in./km^2) on asustus Doonau, Sava ja Drava vahelisel madalike alal ja Morava orundis; seal elab üle poole rahvastikust. Hõredam on asustus (20—40 in./km^2) Dinaari mäestikus ning Ida-Serbia ja Makedoonia mägedes. Tööstuse arenedes on suurenenud linnarahvastiku osatähtsus. 1980 elas linnades 47% rahvastikust, sh. Makedoonias 58,9, Vojvodinas 58,1, Bosnias ja Hertsegoviinas 35,4 ja Kosovos 33,6%.

• *Majandus*. J. on tööstus-põllum-maa. $^9/_{10}$ ühiskonna koguproduktist saadakse sotsial. sektorist, sellesse kuuluvad tööstus, transport, pangad, rahandus ja krediit, väliskaubandus, hulgikaubandus, suurem osa jaekaubandusest ning riiklikud kooperatiivsed põllum-ettevõtted (sh. agrotööstuskombinaa-

…slavia haldusjaotus

	Ametlik keel	Pindala (km^2)	Rahvaarv (1984)	Halduskeskus
	serbohorvaadi	88 361	9 540 000	Belgrad
		21 506	2 050 000	Novi Sad
		10 887	1 720 000	Priština
	serbohorvaadi	56 538	4 640 000	Zagreb
	sloveeni	20 251	1 920 000	Ljubljana
	serbohorvaadi	51 129	4 270 000	Sarajevo
	makedoonia	25 713	1 990 000	Skopje
	serbohorvaadi	13 812	600 000	Titograd

did). Erasektor hõlmab käsitööndusliku väikeettevõtted, osa jaekaubandusest ja talumajandid, millele kuulub 83% haritavast maast. Sotsialismi ajal on majanduse areng olnud üldiselt kiire. 1939—80 kasvas tööstustoodang 20-, põllum-toodang 2- ja rahvatulu 11-kordseks, 1980 andis tööstus koos käsitööga 42% (1939. a. 18%), põllum. ja metsamajandus 16% (1939. a. 44%) ühiskonna koguproduktist. Sotsial. tootmissuhted arenevad J-s kui föderatiivses riigis erioludes. Majanduse juhtimine on tugevasti detsentraliseeritud. Majandusmehhanism on allutatud turusuhetele, seepärast sõltub majandus ka kapit. maailmaturust. Kapit. maade üha sagenevad majanduskriisid (eriti 1980. a-te alguses), detsentraliseeritud planeerimise vead (sh. liiga suured väislaenud ja disproportsioonid kaadri ettevalmistamises) on põhjustanud viimastel aastatel ränki majandusraskusi: toodangu kasv on aeglustunud, tööviljakus langenud, riigi välisvõlg (1984. a. 19,2 mrd. $), tööpuudus (töötuid 1985. a. jaan-s 1 024 000) ja inflatsioon suurenenud. Nende raskuste ületamiseks teostatakse nn. majanduse stabiliseerimise programmi — püütakse tugevdada tsentraliseeritud planeerimist, suurendada väljavedu ja piirata sissevedu. Tihenenud on koostöö Vastastikuse Majandusabi Nõukogu maadega: J. osaleb selle 23 organi töös ja 58 teaduslik-tehnilise koostööleppe elluviimises (1983). Riigi majanduse edendamist raskendab minevikust pärinev vabariikide arengutaseme ebaühtlus. Arenenuimad piirkonnad on Sloveenia, Horvaatia ja Vojvodina.

T ö ö s t u s e s on tugev ülekaal rasketööstusel, eriti masina- (30% tööstuse kogutoodangust, 1980), kütuse- ja energeetika- (14,7%), metsa-, puidu- (8,8%) ja keemiatööstusel (8,2%) ning metallurgial. Pearõhk on asetatud energeetikabaasi tugevdamisele. J-l on rohkesti hüdroenergiat (üldvaru 16,5 mln. kW, sellest rakendatud u. $^1/_3$) ja pruunsütt, vajaka jääb maagaasi, koksisütt ja naftat. 1980 rahuldati $^2/_5$ energiavajadusest sisseveoga. Kogu tarbitud energiast saadi söest $^1/_3$, naftast $^2/_5$ ja hüdroelektrijaamadest $^1/_5$ (ligemale pool elektrienergiast). $^4/_5$ pruunsöest kaevandatakse Serbias (Kolubara, Kosovo) ja Bosnias (Vareš, Tuzla). Naftat saadakse Kesk-Doonau madalikul Zagrebi ja Sisaki läh. ning Vojvodinas, viimases toodetakse ka maagaasi. Peamised naftatöötlemistehased paiknevad suurimas sisseveosadamas Rijekas ja Omišaljist (Krki saarel) algava tsentraalse naftajuhtme ääres (Sisak, Bosanski Brod, Novi Sad, Pančevo). Ligi $^3/_5$ elektrienergiast toodetakse Serbias ning Bosnias ja Hertsegoviinas, kus asuvad võimsaimad hüdro- (sh. koostöös Rumeeniaga Doonaule ehit. Raudväravate I ja II hej.) ja soojuselektrijaamad. Musta metallurgia ettevõtteid on igas vabariigis, kuid see tootmisharu ei rahulda siiski veel siseturu vajadusi ja on pidurdanud metallimahuka masinatööstuse arengut. Suurim kombinaat asub Zenicas (pool J-s sulatatavast malmist ja terasest), suuruselt järgnevad Smederevo, Skopje, Jesenice ja Sisaki kombinaat. Rikkalikule kohalikule maagivarule tugineva värvilise metallurgia toodangut veetakse ka välja. Vaske sulatatakse Boris, pliid ja tsinki pms. Trepčas, Zvečanis ja Zletovos, alumiiniumi Kidričevos, Slovenska Bistricas, Šibenikis ja Titogradis. Masinatööstus toodab eelkõige värvilisi metalle nõudvat elektrotehnikakaupa ning väikese metallimahukusega tööpinke ja tööstusseadmeid, peale selle transpordivahendeid (autosid, mootorrattaid, mere- ja jõelaevu) ja põllum-masinaid. Ligi $^9/_{10}$ masinatööstusest paikneb Serbias, Horvaatias ja Sloveenias. Mitmekülgne on masinatööstus Belgradis, Zagrebis ja Ljubljanas, tähtsad masinatööstuslinnad on ka Niš (elektrotehnika), Kragujevac (sõiduautod), Maribor (veoautod, autobussid, energeetikaseadmed) ning eeskätt laevaehituslinnad Rijeka, Split ja Pula. Laevad moodustavad põhiosa väljaveost. Keemiatööstus on noor tootmisharu, selle areng seostub tihedasti värvilise metallurgiaga (väävelhape, fosforväetised), nafta, gaasi (polümeersed materjalid, lämmastikväetised) ja puidu töötlemisega ning kivisoola kaevandamisega (sooda ja klooriühendid). Peamised keemiatööstuse linnad on Zagreb, Ljubljana, Pančevo, Loznica, Lukavac ja Split. Vana väljaveoks tootev tööstusharu — metsa- ja puidu-, sh. mööblitööstus — paikneb pms. Bosnias, Sloveenias ja Lääne-Horvaatias. Kerge- ja toiduainetööstuse tähtsus on tööstuse kogutoodangus vähenenud, kuid osa selle harusid (trikotaaži-, õmblus-, jalatsi-, veini-, tubaka- ja lihatööstus) on säilitanud olulise koha väljaveos. J-s on kujunemas 5 tähtsaimat tööstuspiirkonda: Põhja-Sloveenia (Ljubljana, Maribor; elektroenergeetika, elektrometallurgia, masina-, metsa- ja puidu- ning kergetööstus), Kesk-Horvaatia (Zagrebi piirkond; nafta-, masina-, keemia- ja kergetööstus), Belgradi piirkond (nafta töötlemine, keemiatööstus, must metallurgia, masina-, kerge- ja toiduainetööstus), Põhja-Vojvodina (nafta-, kerge- ja toiduainetööstus) ja Kesk-Bosnia (riigi peamisi metallurgia- ja energeetikabaase).

Ljubljana

Jugoslaavia põllumajandustoodang 1986 (tuh. t)

Nisu	4 770
Mais	12 320
Suhkrupeet	5 500
Päevalill	400
Kanep	30
Tubakas	90
Kartul	2 400
Viinamari	1 550
Ploomid	670
Õunad	450

Jugoslaavia tööstustoodang

	1960	1970	1980	1985
Elektrienergia (mrd. kW·h)	8,840	26,023	59,435	74,800
Pruunsüsi (mln. t)	...	8,989	9,665	12,400
Ligniit (mln. t)	22,9[1]	18,79	36,949	56,600
Nafta (tuh. t)	900	2 854	4 229	4 149
Maagaas (mln. m³)	—	977	1 820	2 400
Rauamaak (tuh. t)	2 200	3 694	4 530	5 478
Boksiit (tuh. t)	1 025	2 099	3 138	3 538
Malm (tuh. t)	1 000	1 275	2 425	3 120
Teras (tuh. t)	1 450	2 228	3 634	4 480
Vask (elektrolüütiline, tuh. t)	35	89,3	131,3	135,4
Plii (tuh. t)	87	97,4	101,8	99,5
Tsink (tuh. t)	35	65,0	84,5	83,4
Alumiinium (tuh. t)	23	47,7	184,8	316,1
Väävelhape (tuh. t)	130	746,7	1 185,9	1 488,8
Merelaevad (sh. tankerid, tuh. brt)	254	384,6	149	270,8[2]
Veoautod	5 800	12 901	18 353	15 772
Sõiduautod	—	. . .	254 778	228 000
Traktorid	7 500	12 074	50 736	56 565
Tsement (tuh. t)	2 400	4 399	9 315	9 028
Puuvillriie (mln. m²)	256,7	390,0	385,5	344,4
Villane riie (mln. m²)	45,8	56,9	91,9	101,2
Nahkjalatsid (mln. paari)	15,0	31,1	69,9	93,0
Suhkur (tuh. t)	213,8	354	758	933
Tubakas (tuh. t)	34,8	41,4	62,3	72,8

[1]pruunsüsi ja ligniit kokku
[2]1984

…slaavia vähemusrahvus-…e ja keskkoolid 1986

	Alg-koolid	Kesk-koolid
…ia		
…ia	1175	182
…ia	50	. . .
…ia	28	16
…ia	31	8
…ia	22	10
…ia	13	. . .
…ia	64	14
…ia	4	3
…ia	155	59

…slaavia kõrgkoole

	Asutamis-aasta
…ülikool Sõvard	
…ülikool	1595
…ülikool	1669
…Akadeemia- …akadeemia	1827
…ülikool	1863
…ülikool	1907
…Teadus-, Filmi- …akadeemia	1945
…ülikool ja …ülikool	1949
…ülikool	1949
…ülikool	1960
…ülikool	1965
…Seminar …ülikool	1976

…slaavia teaduskeskused

	Asutamis-aasta
…Akadeemia	1527
…ülikool	1824
…ülikool	1844
…Akadeemia	1866
…ülikool	1888
…ülikool	1901
…Universiteet	1929
…ülikool	1945

Põllumajandus. Põllum-kõlvikud hõlmavad 56% riigi pindalast, sh. põllud 28, istandikud 3, karja- ja heinamaad 25%. Valdav enamik haritavat maad asub Kesk-Doonau madalikul, seal on põldu kohati 60—70% maa-alast. Ülekaalus on väiketalud. Sotsial. sektori valduses on haritud maast ainult 17% (1980), kuid parema mehhaniseerituse ja agrotehnika tõttu saadakse sellelt üle veerandi põllum-e kogu- ja u. pool kaubatoodangust. Sotsial. majandite progressiivne vorm on agrotööstuskombinaat, selles on põllum. tootmine ühendatud toodangu töötlemise ja turustamisega. 60% kogutoodangust annab taimekasvatus. Ligi 70%-l külvipinnast kasvat. teravilja, pms. maisi ja nisu, 13%-l söödakultuure, 10%-l köögivilja ja kartulit ning 6%-l tehnilisi kultuure (suhkrupeeti, kanepit, tubakat, päevalille). Oluline on viinamarja- ja puuvilja- (eriti mustade ploomide) kasvatus, Vahemere ääres viljeldakse ka tsitruselisi, õli- ja mandlipuud. Loomakasvatuses on suurenenud sea- ja veisekasvatuse osa. 1985 oli J-s 5,199 mln. veist (sh. lehmi 2,997 mln.), 8,673 mln. siga, 7,678 mln. lammast, 438 000 hobust ja 70,4 mln. kodulindu.

Veondus ja väliskaubandus. J. on Euroopa hõredaima teestikuga maid. 1985 oli rdt-d 9279 km (sh. 3462 km elektrirdt-d), mnt-id 117 300 km ja siseveeteid üle 2000 km. Peamine rdt-liin ja tähtsaim mnt. — Jesenice—Zagrebi—Belgradi—Niši—Skopje mnt. (Vendluse-Ühtsuse mnt.) — läbivad riigi loodest kagusse. Veosekäibelt on esikohal autotransport. Merelaevastiku tonnaaž on 4 mln. brt, meresadamate kaubakäive 29,7 mln. t (1985). Suurimad sadamad: Rijeka, Split, Šibenik, Dubrovnik, Bar, Koper. Tähtsaim jõesadam on Belgrad (sisesadamate kogukäive 21,1 mln. t). Rahvusv. lennujaamad asuvad Belgradis ja Zagrebis. 1985 veeti kaupa välja 10,6 mrd. ja sisse 12,1 mrd. $ väärtuses. 49,9% väljaveost moodustasid pooltooted ja toorained, 30,5% tarbekaubad, 19,6% masinad ja seadmed. 41,1% väliskaubandusest toimus sotsial. maade, sh. 28% NSV Liiduga. Kapit. riikidest on tähtsaimad kaubapartnerid Saksamaa LV ja Itaalia. 1985 külastas J-t 8 315 000 välisturisti.

• *Relvajõud*. J. Rahvaarmee koosneb regulaar- ja territoriaalvägedest; neisse kuuluvad maa-, mere- ja õhujõud. Relvajõude juhib rahvusliku kaitse liidusekretär. Relvastuses on nüüdisaegsed tankid, soomustransportöörid, lennukid, helikopterid, õhutõrjeraketid jm. Väed komplekteeritakse üldise sõjaväekohustuse alusel, teenistusaeg 2—3 aastat.

• *Tervishoid*. Ülemaaliselt korraldab arstiabi Töö, Tervishoiu ja Sotsiaalhoolduse Föderatsioonikomitee, vabariigi ja autonoomse krai tasemel tervishoiusekretariaat. Haiguskindlustus on kohustuslik, see hõlmab 95% rahvastikust. Haiglakohti oli 1983. a. 138 786 (10 000 in. kohta 61,6). Haiglavälist abi annavad tervishoiukeskused, polikliinikud, dispanserid ning vältimatu abi asutused. Palju on mineraalvee- ja kliimakuurorte. 1983. a. oli J-s 44 715 arsti (10 000 in. kohta 22,0). Kõrgharidusega meditsiinitöötajaid valmistavad ette 19 kõrgkooli (12 arsti-, 4 stomatoloogia- ja 4 farmaatsiateaduskonda). 1984 oli sündimus 16,5‰, üldsuremus 9,4‰, 1980 laste suremus 29,2‰; keskm. eluiga oli 1981 meestel 67,2, naistel 73,6 aastat. Peamised surmapõhjused: süda-me- ja veresoonkonnahaigused, pahaloomulised kasvajad, kroonilised kopsuhaigused ja õnnetusjuhtumid.

• *Haridus*. 1931 oli Makedoonias ning Bosnias ja Hertsegoviinas kirjaoskamatuid üle 70% rahvastikust, 1944 kogu J-s üle 4 mln. Vähemusrahvustel ei olnud emakeelset kooli. Dem. rahvaharidussüsteemi hakati kujundama pärast II maailmasõda. A-st 1958 kehtib 8-kl. põhikooli kohustus (7—15-aastastele), 1970. a-te lõpust alates jõustatakse üldist keskharidust. Peale 4-kl., pms. humanitaar- ja reaalharuga klassikalise keskkooli (gümnaasiumi) on pedagoogika-, majandus-, tehnika- jm. keskeriõppeasutusi. Kutsehariduskoolid (2—4 aastat) põhinevad 8-kl. koolil. Rohkesti on täiskasvanute üldhariduslikke õhtu- ja kaugõppekoole. 3—7-aastastele koolieelikutele on koolieelsed lasteasutused. Vanimad ülikoolid asuvad Ljubljanas (19 000 õppijat), Zagrebis (1984. a. 42 000 õppijat) ja Belgradis (57 000 õppijat), suurimad rmtk-d Zagrebi (1984. a. 1,6 mln. kd.) ja Belgradi (1,2 mln. kd.) ülikooli juures.

• *Teadus*. J. ala rahvaste varaseis loodusteaduslikes ja filosoofilistes vaadetes avaldub tuntav Bütsantsi mõju. 12.—16. saj. oli Balkani tähtsaid kultuuri- ja teaduskeskusi Dubrovniku linnvabariik, 1595 avati Ljubljanas ülikool, 1669 Zagrebis jesuiitide akadeemia, mis hiljem muudeti ülikooliks. Paljudest Türgi võimu ajal välismaal töötanud teadlastest on tuntuim horvaat R. J. Bošković, kes uuris Maa kuju ja gravitatsiooni, lõi algupärase atomistliku õpetuse ning aja ja ruumi käsitluse. Varased ajalookäsitlused, Spliti Foma (Toma) (u. 1200—68) ja Konstantini (s. 1435) kroonika, kõnelevad slaavlaste asumisest J. alale. Serbia ajalookirjandust edendas Konstantin Filosoof (14.—15. saj.), sloveeni oma Paulus de Paulo (Pavao Pavlović, 1347—1416), 17. saj. sloveeni-serbia ajalookirjanikest paistab silma Đ. Branković (1645—1711), 18. saj. tuntud ajaloolasi on serblased J. Rajić (1726—1801) ja Z. Orfelin (1726—85); ilmus ka Bosnia ja Tšernogooria ajaloo käsitlusi. Slavistika alusepanijate hulka kuuluvad horvaat J. Križanić (1618—83) ja dalmaatslane M. Orbini (srn. 1611). Loodusteadustes on saavutusi vähem; M. A. Plenčič (1705—86) avaldas idee, et nakkushaigusi põhjustavad mikroobid.

19. saj. hakkasid moodustuma rahvuslikud teaduskeskused. 1886 asutati Belgradis Serbia Teaduste ja Kunsti Akadeemia. Avaldati ülevaade Serbia floorast (1862—84, J. Pančić, 1814—88), faunast (1883), geograafiast ja geoloogiast (J. Žujović,

Jugoslaavia muuseume

	Asutamis-aasta
Arheoloogiamuuseum (Zagrebis)	1846
Sõjaväemuuseum (Belgradis)	1878
Belgradi Loodusloomuuseum	1895
Sloveeni Koolimuuseum (Ljubljanas)	1898
Etnograafiamuuseum (Belgradis)	1901
Makedoonia Loodusloomuuseum (Skopjes)	1926
Sloveeni Geograafiamuuseum (Ljubljanas)	1946
Spliti Linnamuuseum	1946
Moodsa Kunsti Muuseum (Rijekas)	1948
Kunstigalerii (Skopjes)	1948
Raudteemuuseum (Belgradis)	1950
Primitivistliku Kunsti Galerii (Zagrebis)	1952
Moodsa Kunsti Muuseum (Belgradis)	1958

Jugoslaavia haridusasutused 1983

	Asutusi	Õppijaid
Koolieelsed lasteasutused	4 000	400 000
Põhikoolid	12 000	2 800 000
Keskkoolid	2 500	990 000
Kutsekoolid	800	250 000
Keskeriõppeasutused	700	250 000
Täiskasvanute koolid[1]	600	47 000
Kõrgkoolid	350[2]	400 000

[1]sh. õhtu- ja kaugõppealg- ja -keskkoolid
[2]sh. 19 ülikooli

1856—1936). J. Cvijić (1865—1927) uuris Balkani poolsaare kvaternaarijäätumist ja karsti, S. Lozanić (1847—1935) rajas nüüdiskeemia, astronoomiale pani aluse Belgradi observatooriumi ehitamine (1891). Mitut matemaatikaharu arendas M. Petrović (1868—1943), kel hiljem, 1911—33, oli oluline osa matemaatilise fenomenoloogia ja matemaatiliste spektrite teooria loomises. Belgradi ülikooli esimene teoreetilise füüsika õppejõud (a-st 1897) S. Marković (1860—1945) oli silmapaistev elektrotehnikateadlane. Ajaloolane V. S. Karadžić (1787—1864) lõi serbia kirjakeele ja koostas «Serbia sõnaraamatu» (1818). Ajalugu käsitlesid I. Ruvarac (1832—1905) ja S. Novaković (1842—1915), slavistikat edendasid S. Marković (1846—75) ja Ž. Žujović (1838—70), majandusteaduslike probleemidega tegelesid rev. demokraadid S. Marković ja V. Pelagić (1838—99). Marksistidest paistab silma D. Tucović (1881—1914). Horvaatias said keskseiks teadusasutusteks Zagrebi ülikool, loodusteaduste muuseum, mille juures on ms. astronoomiaobservatoorium, ning 1867 Zagrebis asut. J. Teaduste ja Kunsti Akadeemia. 1869 ilmus põhjalik Horvaatia floora (L. Vukotinović; J. Schlosser, 1802—82). Đ. Pilar (1846—93) ja D. Gorjanović-Kramberger (1856—1936) avastasid Krapinas koopainimese jäänused. Eriti tuntuks sai horvaadi geoloogia- ja paleontoloogiakoolkond (F. Koch, 1874—1935; J. Poljak, 1882—1962). A. Mohorovičić (1857—1936) avastas 1910 litosfääri ja vahevöö piirpinna (*Mohorovičići piirpind). Kodanlik-rahvuslikku ajalooteadust viljelesid *illürismi rajajad L. Gaj (1809—72) ja I. Kukuljević Sakcinski (1816—89) ning F. Rački (1828—94), T. Smičiklas (1843—1914) ja V. Klaić (1849—1929). 1906 loeti Zagrebi ülikoolis esimene sotsioloogiakursus. Sloveenias said olulisteks teadusasutusteks 1831 avatud loodusloomuuseum, kus tegeldi piirkonna geograafia ja kartograafiaga, ning 1852 Ljubljanas asut. Geoloogiaselts. Ajaloolastest oli tuntuim F. Kos (1853—1924), slavistikat viljelesid J. Kopitar (1780—1844) ja F. Miklošić (1813—91). Bosnia ja Hertsegoviina keskseks teadusasutuseks sai Sarajevos 1888 asut. loodusteaduste muuseum. Selle geoloogiaosk-s töötas regionaalgeoloogia arendaja ja karsti uurija F. Katzer (1861—1925). — Üldiselt olid teadusega tegelemise võimalused enne riigi tekkimist kitsad. Palju teadlasi õppis ja töötas välismaal, neist on tuntuim elektro- ja raadiotehnika arendaja, horvaat N. Tesla.

Pärast J. riigi moodustamist (1918) teaduselu elavnes ja teaduskeskuste koostöö tihenes, kuigi nende teaduslik tase ja suunitlus suuresti erinesid. Serbias jätkas tööd Belgradi ülikooli matemaatikute koolkond. Selle tuntuimad esindajad on J. Karamata (s. 1902) ja M. Milanković (1879—1958); viimane uuris ka päikesekiirguse geofüüsikalist mõju. Samas ülikoolis alustas teadlasetööd füüsik ja keemik P. Savić. Ülikooli juurde asutati füsioloogia- (R. Burijan, s. 1871, surmaaeg teadmata) ja keemiainst. J. Cvijić (1865—1927) arendas geomorfoloogiat, V. Petković (1873—1935) tektoonikat, NSV Liidust tulnud V. Laskarjov (Laskarev, 1868—1954) stratigraafiat ja paleontoloogiat. Geograafidest on tuntuim V. Radovanović (1894—1957), S. Bošković (s. 1868, surmaaeg teadmata) algatas Balkani triangulatsioonimõõtmised. J. marksistliku ajalooteaduse rajas V. Masleša (1906—43), seda edendas F. Filipović (1879—1938). Horvaatias jäi teaduskeskuseks Zagrebi ülikool. Seal töötasid matemaatikud S. Bohniček (s. 1872, surmaaeg teadmata) ja D. Segen (1859—1927) ning hilisem Nobeli preemia laureaat, keemik V. Prelog. I. Pevalek (s. 1893) pani aluse floristikale, keskaja ajalugu uuris F. Šišić (1869—1940). Sloveenias muudeti 1919 Ljubljana ülikool sloveenikeelseks; 1921 asutati Sloveeni Teaduste ja Kunsti Akadeemia. Ajajärgu tuntud teadlasi on matemaatik J. Plemelj (s. 1873, surmaaeg teadmata), kolloidkeemia arendaja M. Samec (1881—1964), geoloog M. Salopek (1883—1967) ning geograaf, arheoloog ja etnograaf F. Baš (s. 1899). Koos J. ühtse majanduseluga alguse saanud majandusteadus allus tugevale Lääne-Euroopa mõjule. Serbias, Horvaatias ja Sloveenias tekkisid esimesed õigusteaduse keskused.

Saksa fašistliku okupatsiooni ajal lakanud teaduselu pärast rahvusliku vabadussõja võitu (1945) taastades pöörati algul tähelepanu teaduspotentsiaali suurendamisele ja paiknemisele. 1966 asutati Sarajevos Bosnia ja Hertsegoviina Teaduste ja Kunsti Akadeemia, 1967 Skopjes Makedoonia Teaduste ja Kunsti Akadeemia ning 1976 Titogradis Tšernogooria Teaduste ja Kunsti Akadeemia. Avati mitu uut ülikooli. 1947—50 asutati 3 suurt tuumainst-i (Belgradis Boris Kidriči, Ljubljanas Jožef Stefani ja Zagrebis Ruđer Boškovići inst.). Nende tööd juhib 1955 moodust. J. Tuumaenergiakomisjon. 1959 anti käiku esimene (NSV Liidu abiga ehit.) uurimisotstarbeline tuumareaktor. Peamised tuumafüüsikud on P. Savić ja I. Supek (s. 1915). 1947 asutati Postojnas rahvusv. karstiuurimiskeskus. Ökoloogia ja zoogeograafia arendajaist on tuntuim S. Stanković (1892—1974). 1970—75 ilmus «Serbia floora» (8 kd.). Bioloogia rakendusaladel töötavad elundite siirdamise uurija P. Martinović (s. 1897) ning geneetikud-selektsionäärid S. Borojević (s. 1919) ja R. Savić (s. 1917), sanitaar-hügieenilisi probleeme on lahendanud I. Papo (s. 1913). Ajaloo ja filosoofia alal väärib mainimist V. Čubrilović (s. 1897). 1960 pidasid Bledi sümpoosionil terava väitluse traditsioonilised ja nn. autentsed marksistid (G. Petrović, s. 1927). Sotsioloogiat arendas sõjajärgseil a-il S. Kosanović (1894—1956). On ilm. J. rahvaste ajalood, töölisliikumise ajalugu ja rahvusliku vabadussõja ajalugu; edenenud on majandusteadus ja sotsialismi poliitökonoomia (J. Tito, E. Kardelj). Juristid käsitlevad pms. isejuhtimist. Keeleteadlastel on valminud ülevaade «Nüüdisaegne serbohorvaadi keel» (2 kd., 1964—69, M. Stevanović), «Makedoonia kirjakeele grammatika» (2 kd., 1952—54, B. Koneski), serbohorvaadi keele ajalooline sõnarmt. (24 kd., 1882—1976) ja serbohorvaadi etümoloogiline sõnarmt. (4 kd., 1971—74, P. Skok, 1881—1956); koostatakse sloveeni etümoloogilist sõnarmt-t.

Teaduse üldine korraldus ja nüüdse teadustöö eeldused loodi 1945—60. Kui veel pärast sõda J-st teadlasi lahkus, siis 1970. a-il hakkasid J-s töötavad teadlased uurima probleeme, mille lahendusi rakendatakse arenenumais riikides. 1960—70 teadust detsentraliseeriti sotsialistliku isejuhtimise põhimõttel; finantseerima hakati teadust põhil. kohalikest eelarveist. Pärast uue põhiseaduse vastuvõtmist (1974; see deklareerib ms. teadusloominguvabadust) tihenes teaduse ja

Jugoslaavia teadusakadeemiaid 1984

	Asutamisaasta
Jugoslaavia Teaduste ja Kunsti Akadeemia (Zagrebis)	1867
Serbia Teaduste ja Kunsti Akadeemia (Belgradis)	1886
Sloveeni Teaduste ja Kunsti Akadeemia (Ljubljanas)	1921
Bosnia ja Hertsegoviina Teaduste ja Kunsti Akadeemia (Sarajevos)	1966
Makedoonia Teaduste ja Kunsti Akadeemia (Skopjes)	1967
Tšernogooria Teaduste ja Kunsti Akadeemia (Titogradis)	1976

ПОЛИТИКА
ATAK NA INTEGRITET SFRJ
Večernji list
VELIK ODZIV BIRAČA U SRH

«Politika». Päismik «Večernji list» (alates 1959 Zagrebis). Päis-

tootmise seos, kuid juhtmõtteks jäi endiselt detsentraliseeritus ja isejuhtimine. Peamised teaduse keskasutused on iga vabariigi teaduste ja kunsti akadeemia; neid suunab vähesel määral 1960 asut. J. Teaduste ja Kunsti Akadeemiate Nõukogu. Riigile olulisi uurimissuundi kooskõlastab 1971 asut. J. Teaduste ja Tehnika Koordineerimiskomitee. 1982 oli iseseisvaid teadusasutusi üle 800, enamik väikesekoosseisulised. 1945—83 on kaitsnud magistrikraadi üle 22 300 in. ja dr-ikraadi 14 000 in., 1975 oli teadustöötajaid ligi 19 000. Teaduse finantseerimine on kiiresti kasvanud: 1970. a. 0,87% rahvamajanduse kogutoodangust, 1975. a. 1,03% ja 1979. a. 1,4% (sellest 58% tehnikateadustele, 12% loodusteadustele ning 7—8% ühisk-ateadustele ja arstiteadusele). Teaduse tase erineb vabariigiti märgatavalt. 1980. a-te alguses olid teaduse kulud aastas 1 el. kohta Sloveenias 73,6, Serbias 42,9, Horvaatias 30,0, Bosnias ja Hertsegoviinas 14,2, Makedoonias 6,9 ja Tšernogoorias 5,6 USA $. Teadus- ja tehnikakoostööd välisriikidega korraldab pms. liiduvalitsus. Sidemeid on paljude riikidega, sh. NSV Liiduga jt. Vastastikuse Majandusabi Nõukogu maadega. 1978 osales J. 400 rahvusv. teadusprojekti täitmises.

• *Teabelevi*. Esimene serbiakeelne ajaleht oli 1791 Viinis asut. «Srpskija Novini», praeguse J. alal hakkasid esimesed lehed ilmuma 18. saj. lõpus ja 19. saj. alguses. 1985 ilmus üle 4600 perioodilise väljaande (ühekordne kogutrükiarv u. 25 mln.), sh. 27 päevalehte (2,4 mln.), 184 nädalalehte ja 934 kuukirja. Tähtsaimad päevalehed on serbohorvaadikeelsed *«Borba», «Večerne Novosti» (asut. 1954; ilmub Belgradis; trükiarv 1985. a. 370 000) ja «Politika» (1904; Belgradis; 290 000) ning sloveenikeelne «Delo» (1959; Ljubljanas; 100 000). J. Kommunistide Liidu häälekandjad on nädalaleht *«Komunist» ja serbohorvaadikeelne kuukiri «Socijalizam» (1958). Noorsooväljaandeist on olulisim J. Sotsial. Noorsooliidu nädalaleht «Mladost» (1956; Belgrad; 96 000). Teabeagentuur: *Telegrafska Agencija Nova Jugoslavija* (lüh. *Tanjug*; 1943; Belgrad). Raadio- (a-st 1926) ja telesaateid (a-st 1958) korraldab riiklik *Jugoslovenska Radio-Televizija* (JRT).

• *Ajalugu*. Vanimad leiud nüüdse J. alalt (Bosniast ja Hertsegoviinast, Dalmaatsiast, Horvaatiast, Makedooniast, Serbiast, Sloveeniast ja Tšernogooriast) kuuluvad Moustier' kultuuri. Krapina asulakohast on saadud neandertallaste purustatud luid, mis arvat. osutavad kannibalismile. Neoliitikumis (VI—IV a-tuh. e. m. a.) ja eneoliitikumis (III a-tuh. e. m. a.) olid J-le iseloomulikud *maalitud keraamika kultuurid (Starčevo, Vinča, Butmiri), mida iseloomustasid savimajade jäänustest tekkinud asulakünkad; Ljubljana ümbrusest on teada vaiehitisi. Pronksiajal hakati matma kääbaskalmistuisse. Arvat. sel ajal saabusid J-sse Illüüri hõimud, kes varasel rauaajal kujundasid seal *Hallstatt'i kultuuri kagupoolse rühma. 4. saj. e. m. a. segunes nende hulka kelte. 6.—7. saj. tungisid J-sse slaavi hõimud. Alates 7. saj-st tekkis iseseisvaid feodaalriike: 7. saj. Sloveenias, 8.—10. saj. Serbias, 9. saj. Tšernogoorias, 10. saj. Horvaatias, 10.—12. saj. Bosnias ja Hertsegoviinas. 9.—12. saj. oli enamik maad sõltuv Bütsantsist või Bulgaariast. 14.—16. saj. alistas Makedoonia, Serbia, Bosnia ja Hertsegoviina, suure osa Horvaatiast ja Dalmaatsia siseala Türgi. Habsburgid allutasid oma võimule 14. saj. Sloveenia, 1527 osa Horvaatiast ja 1699 kogu Horvaatia ning okupeerisid 1878 Bosnia ja Hertsegoviina. Vallutajate vastu puhkes rohkesti ülestõuse. 19. saj. Türgi- ja Habsburgide-vastane rahvuslik vabadusliikumine ning nüüdse J. ala slaavi rahvaste ühinemistaotlus (*illürism, I. Garašanini Suur-Serbia programm) tugevnesid. 1878, pärast Vene-Türgi 1877.—78. a. sõda, said Serbia ja Tšernogooria täieliku iseseisvuse; seda kinnitas 1878 *Berliini kongress. 1882 kuulutati Serbia, 1910 Tšernogooria kuningriigiks. Balkani sõdade tulemusena liideti 1913 Serbiaga Põhja-Makedoonia. Töölisliikumine algas nüüdse J. alal 19. saj. lõpus: tekkisid esimesed töölisorg-d, toimusid tööliste pol. väljaastumised. 1894 asutati Horvaatias ja Sloveenias, 1903 Serbias, 1909 Bosnias ja Hertsegoviinas sots-dem. partei. 1908 annekteeris Austria-Ungari Bosnia ja Hertsegoviina, 1914 kuulutas ta sõja Serbiale. I maailmasõja ajal, sügisel 1915 okupeerisid Austria-Ungari, Saksa ja Bulgaaria väed Serbia, jaan-veebr. 1916 Serbiat toetanud Tšernogooria. Maideklaratsioonis 1917 nõudsid Austria Riiginõukogu lõunaslaavi saadikud Habsburgide ülemvõimule alluva ühendatud riigi moodustamist. Vastukaaluks avaldasid Serbia valitsus ja nn. J. komitee (moodust. mais 1915 Londonis lõunaslaavi pagulastest) 20. VII 1917 Korfu deklaratsiooni, milles kõiki nüüdse J. rahvaid kutsuti ühinema *Karađorđevićide dünastia juhtimisel üheks riigiks. 11. aug. liitus deklaratsiooniga Tšernogooria Rahvusliku Ühenduse Komitee (asut. märtsis 1917). 1918 rahvuslik liikumine hoogustus, seda soodustasid Bulgaaria kapituleerumine (sept. 1918) ning Austria-Ungaris tugevnev sõjavastane ja rev. liikumine. 6. X 1918 moodustati Zagrebis Austria-Ungari lõunaslaavi piirkondade esindajaist rahvusveetše, kes võttis sealsel alal võimu ja teatas 29. okt. nende piirkondade Austria-Ungarist eraldumisest. 1. nov. vabastasid Serbia väed Belgradi. 1. XII 1918 kuulutati, et Serbia, Tšernogooria ja Austria-Ungari lõunaslaavi ala ühinevad ning moodustavad Serbia-Horvaatia-Sloveenia kuningriigi (lüh. SHS); valitsejaiks said Serbia Karađorđevićid (a-ni 1921 valitses kun. Petar I, siis sai kuningaks Aleksandar I). Uue riigi olukord oli raske: riigi osade arengutase oli ebaühtlane, rahvusküsimus terav, majanduse taastamine kulges aeglaselt. 1918—20 elavnes rev. liikumine, 1918 moodustati mitmes linnas töölisnõukogud, dets-s puhkes Zagrebis ja Tšernogoorias ülestõus. 1919 asutati J. Sotsial. (kommunistide) Töölispartei (1920—52 J. KP, *J. Kommunistide Liit). Asutava kogu (skupštšina) valimistel (1920) sai ta suuruselt kolmandaks erakonnaks. Siseraskused põhjustasid riigis pol. ebakindluse: 1919—29 vahetus 27 valitsust. 1921. a. põhiseadus väljendas Serbia valitsevate ringkondade poliitikat (peaminister 1921—26 N. Paršić). Suur-Serbia tsentralism tekitas vähemusrahvuste hulgas, kes moodustasid üle poole riigi rahvastikust, opositsiooni; eriti agaralt taotles autonoomiat S. Radići juhitud Horvaatia Talurahvapartei (asut. 1904). Teostanud 1919—22 osalise maareformi, hakkas valitsus 1920. a. lõpust opositsiooni maha surma. Välispoliitikas sattus SHS vastuollu Itaaliaga,

kes 1923 okupeeris *Rijeka. 1921 astus SHS *Väikese Antandi liikmeks, 1927 sõlmis liidu Prantsusmaaga. Äärmiselt teravnenud siseolukorras (rahvuslikud vastuolud, atentaat S. Radićile 20. VI 1928, maj. raskused) tegi kun. Aleksandar I 1929 riigipöörde ja kehtestas sõjalis-monarhistliku diktatuuri; peaministriks sai kindral P. Živković (1879—1947). 3. X 1929 kuulutati SHS J. Kuningriigiks. Kehtestati uus haldusjaotus, mis ei arvestanud rahvuslikke piire. Suur-Serbia tsentralism tugevnes, 1931. a. põhiseadus kinnitas autoritaarse režiimi. 1931 J-t haaranud majanduskriis teravdas sisepol. olukorda ning elavdas rev. ja rahvuslikku liikumist. Opositsioonilised parteid hakkasid nõudma demokraatia taastamist. 1934 sõlmis J. liidu Kreeka, Rumeenia ja Türgiga (*Balkani Antant) ning lähenes üha enam Prantsusmaale. Vahekord Saksamaa ja Itaaliaga halvenes. 9. X 1934 tapsid *ustašid, kes olid koostöös Saksa luurega, Marseille's Aleksandar I. Kuningaks sai tema alaealine poeg Petar II [1934—45, tegelikult a-ni 1941]. Peaminister M. Stojadinovići (1888—1961) valitsus (1935—39) lähenes algul Suurbritanniale, seejärel Itaaliale ja Bulgaariale (1937 sõlmiti Bulgaariaga sõprus- ja Itaaliaga neutraliteedileping) ning eriti Saksamaale. 1935—39 toibus J. majanduskriisist, kiiresti hakkas arenema tööstus, kõige rohkem Horvaatias ja Sloveenias. Väliskaubandussidemed Saksamaaga tihenesid (1939. a. 46% ekspordist ja 54% impordist). Opositsioonijõudude surve valitsusele tugevnes. J. KP rakendas a-st 1935 rahvarindetaktikat; dets. 1937 sai partei peasekretäriks J. Tito, kes alustas võitlust J. KP organisatsiooniliseks tugevdamiseks. Veebr. 1939 peaministriks saanud D. Cvetkovići (1893— surmaaeg teadmata) valitsus (1939—41) andis aug. 1939 Horvaatiale autonoomia. Juunis 1940 sõlmiti diplomaatilised suhted NSV Liiduga, kuid lähenemist Saksamaale jätkati. 25. III 1941 ühines J. *Berliini paktiga. See põhjustas 27. märtsi riigipöörde, profašistlik valitsus kukutati. Võimule tulnud kindral D. Simovići (1882—1962) koalitsioonivalitsus (märtsist apr-ni 1941) sõlmis 5. IV 1941 NSV Liiduga sõprus- ja mittekallaletungilepingu. Järgmisel päeval tungisid J-sse Saksa, Itaalia, Ungari ja Bulgaaria väed. Kun. Petar II ja valitsus põgenesid 15. apr. Londonisse, 17. apr. J. armee kapituleerus. Osa J-t jaotati Saksamaa, Itaalia, Ungari ja Bulgaaria vahel, ülejäänud alal moodustati marionettriik — nn. Sõltumatu Horvaadi Riik. Viimases kehtestasid ustašid A. Pavelići (1889—1959) juhtimisel terrorirežiimi ja ühinesid 15. juunil Berliini paktiga. J. KP üleskutsel ja partei KK Poliitbüroo 4. VII 1941 otsuse kohaselt alustati okupantide ja nende käsilaste vastast üldrahvalikku võitlust. Pagulasvalitsuse pooldajad kindral D. D. Mihailovići juhtimisel moodustasid *tšetnikute relvastatud väesalku; sügisest 1941 asusid nad koostööle okupatsioonivõimudega ja hakkasid võitlema J. Tito juhitud partisaniliikumise vastu. J. KP eestvõttel moodustati dets. 1941 esimene regulaarväeüksus, 1942 rahvavabastusarmee (1942. a. lõpus u. 150 000, 1945. a. 800 000 meest). Võideldes okupantide, ustaššide ja tšetnikutega, vabastas rahvavabastusarmee 1944. a-ks suure osa J-t. 26. X 1942 moodustati Bihaćis J. Rahvusliku Vabastamise Antifašistlik Veetše ja 29. XI 1943 ajutise valitsusena J. Vabastamise Rahvuskomitee (esimees J. Tito). Koos Nõuk. armeega vabastati 1944 mitu piirkonda ja 20. okt. Belgrad. 7. III 1945 moodust. koalitsioonivalitsusse kuulus ka Londonis asunud pagulasvalitsuse esindajaid (valitsus lagunes sama aasta sügisel). 11. apr. kirjutati Moskvas alla NSV Liiduga sõpruse, vastastikuse abistamise ja sõjajärgse koostöö lepingule. 15. V 1945 oli rahvavabastusarmee vabastanud kogu riigi. J. oli saanud sõjas rängasti kannatada, hukkunud oli u. 1,7 mln. in., s. o. üle 10% rahvastikust.

Asutava skupštšina valimistel nov. 1945 sai u. 90% häältest J. KP juhitud J. Rahvarinne. 29. XI 1945 kuulutati J. föderatiivseks rahvavabariigiks, 31. I 1946 kinnitati konstitutsioon, 1. veebr. moodustati valitsus (esimees J. Tito). Riigi elu suunajaks sai J. KP. 1944—45 konfiskeeriti või allutati kontrollile kollaboratsionistidele ja vaenulike riikide kodanikele kuulunud ettevõtted, 23. VIII 1945 kinnitati agraarreformiseadus ning juulis 1946 kooperatiivide moodustamise põhiseadus, dets-s natsionaliseeriti suurtööstus ja pangad. 1947—48 asutati rohkesti põllum. artelle, 1948 kaotati täielikult tööstuse erasektor. I viisaastakuplaan (1947—51, täielik täitmine pikenes 1952. a. lõpuni) seadis ülesandeks maa industrialiseerimise ja elektrifitseerimise. 1947 Itaaliaga sõlmitud rahulepingu järgi sai J. pms. horvaatide ja sloveenidega asustatud Istria ja Rijeka, 1954 jagati Itaalia ja J. vahel Triesti Vabaterr.: Itaalia sai Trieste linna ja $^1/_3$ selle ümbruskonnast, J. $^2/_3$ Trieste ümbruskonnast. 1945—48 arendas J. tihedat koostööd NSV Liiduga. Veebr-st 1948 hakkasid J. KP suhted NLKP ja teiste vennasparteidega halvenema, 1948—49 parteidevahelised ning riiklikud suhted katkesid. 1949—53 tugevnesid J. sidemed kapit. riikidega: sõlmiti lepingud USA (1951 sõjalise abi, 1952 maj. koostöö alal), Suurbritannia ja Prantsusmaaga, 1953 sõprus- ja koostööleping Kreeka ja Türgiga. Majanduses pandi 1950. a-ist alates pearõhk juhtimise detsentraliseerimisele ja töötajate omaalgatuse virgutamisele. 1950 moodustati tööstusettevõtteis valitavad töölisnõukogud, 1951 hakkasid need ettevõtteid haldama. 1953—55 lõpetas tegevuse enamik nõrku põllum-artelle, 1953. a. seadus määras eravalduses oleva maa maksimaalseks suuruseks 10 ha. 1953. a. konstitutsiooniga asutati presidendiamet, presidendiks sai J. Tito. 1953—54 algas J. ja NSV Liidu suhete normaliseerimine, 1955—56 sõlmiti Nõuk-J. majandus-, teadus-, tehnika- ja kultuurialase koostöö leping. Paranesid suhted ka teiste sotsialismimaadega. 7. IV 1963 nimetati riik J. Föderatiivseks Sotsial. Vabariigiks, reorganiseeriti parlament (Skupštšina) ja avardati liiduvabariikide õigusi. Kohaliku halduse aluseks sai rahva sotsial. omavalitsuse põhimõte. Ka mittetootmissfääri ettevõtted ja asutused allutati töölisnõukogude juhtimisele. 1965 alustatud majandusreformiga anti ettevõtteile suur iseseisvus, riikliku dotatsiooni andmine lõpetati, teostati rahareform, majanduselu rajati turusuhetele. Majandusreformi kaasnähtused (turusidemete laienemine, majandussuhete tihenemine kapit. riikidega, suurenev välisvõlg, inflatsioon, tööpuudus, tööjõu hulgaline siirdumine välismaale, vabariikide arenemistaseme suur ebaühtlus) on muutnud keerukamaks J. ühisk. suhted. 1960.—70. a-il levisid msg. marksismivaenulikud oportunistlikud vaated. Kui natsionalistlikud, anarhistlik-liberaalsed ja sotsialismivastased rühmitised aktiivselt tegutsema hakkasid (Horvaatias oli 1971 eraldumist taotlevaid väljaastumisi, Kosovos 1981 rahutusi ja demonstratsioon), alustas J. Kommunistide Liit 1970. a-il nendega otsustavat võitlust. Partei juhiosa tugevdati, koostööd sotsial. riikidega tihendati, seati eesmärgiks majanduse stabiliseerimine. Välispoliitikas osaleb J. blokiväliste riikide liikumises, on nende riikide juhtide konverentside korraldamise algatajaid. 1978 kinnitati välispoliitika lähtealuseks rahumeelne kooseksisteerimine ja mitteühinemispoliitika kui rahu ning sotsialismi eest peetava võitluse koostisosa. 4. V 1980 suri J. Tito. Presidendiamet asendati pärast seda kollektiivse võimuorgani — 8-liikmelise presiidiumiga (selle esimees vahetub iga aasta). Ainus partei on J. Kommunistide

Liit, kelle juhtimisel tegutseb ühisk-pol. massiorg. J. Töörahva Sotsial. Liit (1945—53 J. Rahvarinne). Täidesaatva Liiduveetše esimees on a-st 1986 B. Mikulić (s. 1928).

• *Kirjandus*. J. alal on üksteisest sõltumatult arenenud serbia, horvaadi, makedoonia ja sloveeni kirjandus. Serbia ja horvaadi varases kirjanduses hõivab tähtsat kohta rahvaluule. Selles on keskne Türgi vallutajate ja hiljem survevalitsuse (u. 15.—18. saj.) vastast võitlust kajastav eepika. Tuntuimad eepilised laulud on Kosovo lahingut (1389) käsitlevad lood, Marko Kraljevići sari ning haiduki- ja uskokilaulud. 12. saj. olid sugenenud pühakulegendid, kuningate elulood jms. Ajaloolise olukorra tagajärjel on serbia ja horvaadi kirjandus arenenud eri teed. Serblased allusid Bütsantsile ja hiljem Türgile ning kuulusid õigeusulistena Konstantinoopoli patriarhi vaimulikku võimkonda, horvaadid allusid Veneetsiale ja Ungarile ning kuulusid katoliiklastena Rooma mõjukonda. Kumbki keel tarvitab eri tähestikku. Serbia kirjanduse vanimaid mälestisi on Miroslavi evangeliaar 12. saj-st ja ristisõdade ajal Balkanimaile levinud keskaegsete rändteemade («Aleksandri-romaan», «Trooja-romaan» jms.) käsitlused. Türgi ülemvõimu ajal serbia kirjandus kiratses. Horvaadi kirjanduses arenes Itaalia renessansi mõjul 15. saj. Dalmaatsia linnades Splitis, Hvaris ja Dubrovnikus humanistlik kultuur ja kujunes nn. Dubrovniku kirjandus, milles esialgne petrarkalik itaalia- ja ladinakeelne luule asendus horvaadikeelse rahvaluulesugemelise luulega ja näitekirjandusega. Dubrovniku kirjandusest küünivad esile M. Marulić (1450—1525), Š. Menčetić (1457—1527), D. Držić (1461—1501), H. Lucić (1485—1553), M. Držić ja 17. saj. suurteose, eepose «Osman» autor I. Gundulić. Valgustuse mõjul sündis õpetlik rahvakirjandus, mis rajas teed rahvuslikule ärkamisele. Rahvuse arengut pärssisid horvaatide germaniseerimine ja madjariseerimine. Tähtsaim valgustuskirjanik on M. A. Relković (1732—98). Serblaste valgustuskirjandus pääses arenema Ungarile kuulunud alal; tähtsaim autor oli D. Obradović. Sise-Serbias asendas ilukirjandust rahvaluule. Pol. olude lahenemine ja kodanluse tugevnemine lõid 19. saj. algupoolel rahvuskirjanduse sünni eeldused. See arenes seoses Euroopa kirjandusvooludega. Tähtsaimad romantikud on serblastel luuletaja J. Jovanović, rahvaluuleuurija ja keeleuuendaja V. S. Karadžić (1787—1864) ning näitekirjanik J. S. Popović, tšernogoorlastel luuletaja P. P. Njegoš, horvaatidel luuletaja S. Vraz, eepik I. Mažuranić (1814—90) ja ajalooliste romaanide autor A. Šenoa (1838—81). 1880. a-il virgus vene kirjanduse mõjul realism, mõjutusi saadi ka prantsuse realismist ja naturalismist. Tähtsaimad realistid on serblastel publitsist S. Marković (1846—75), luuletaja V. Ilić (1860—94) ning proosakirjanikud M. Glišić ja L. Lazarević (1851—90), horvaatidel lüürik S. S. Kranjčević (1865—1908) ja prosaist J. Leskovar (1861—1949). 20. saj. algveerandil järgis kirjandus Lääne-Euroopa voole (ms. sürrealismi), ent kajastas ka rahvuslikke ja sotsiaalseid taotlusi. Serblastel on tolle aja nimekaimad prosaistid P. Kočić (1877—1916) ja B. Stanković (1876—1927), näitekirjanik B. Nušić ja luuletaja J. Dučić, horvaatidel luuletaja V. Vidrić (1875—1909) ja V. Nazor. I maailmasõja järgses kirjanduses paistavad edumeelsusega silma horvaadi luuletaja, prosaist, näite- ja esseekirjanik M. Krleža ja serbia proosakirjanik I. Andrić; horvaat T. Ujević esindab subjektiivset luulet. Pärast II maailmasõda oli kirjanduse peateema fašismivastane partisanivõitlus ja sotsialismi ehitamine (serbia prosaistid B. Ćopić, M. Lalić ja D. Ćosić (s. 1921) ning luuletaja O. Davičo, horvaadi prosaistid V. Nazor ja V. Kaleb (s. 1905), luuletaja D. Tadijanović (s. 1905) ja näitekirjanik M. Matković). 1950. a-te lõpus ilmus serbia luulesse taas sürrealistlik tendents. Mõtteluulet on viljelnud D. Maksimović, V. Popa (s. 1922) ja S. Raičković (s. 1928), proosas on saanud kesksekseks filosoofiline ajalookäsitlus (M. Selimović, 1910—82) ja haritlaste maailma ning elu varjukülgede kujutamine (M. Bulatović, s. 1930). Serbia näitekirjanduse tippu kuuluvad A. Popovići (s. 1929) ühisk-akriitilised farsid. Horvaadi nüüdiskirjanduses küünivad esile tänapäeva probleemidesse süüvivad luuletajad J. Kaštelan (s. 1919) ja V. Parun (s. 1922), prosaistidest I. Slamnig (s. 1930) ja K. Špoljar (s. 1930). Makedoonias on põline vaimuliku kirjanduse traditsioon: seal tegutsesid slaavi apostlite Kyrillose ja Methodiose õpilased (Kliment Ohridist). Ilukirjanduse teket kammitses kaua ajalooline olukord, rikkalik oli rahvaluule. Rahvuslik liikumine algas 19. saj., selle tähtsaimaid tegelasi olid rahvavalgustajad vennad Dimitrije (1810—62) ja Konstantin Miladinov (1830—62). 20. saj. rakendus järjekindlamaks muutunud rahvuslike ja sotsiaalsete õiguste taotlemisse ka ilukirjandus (K. Racin, 1908—43; K. Nedelkovski, 1912—41). Rahvusliku ja kultuurilise sõltumatuse saavutasid makedoonlased alles 1945. Pärast sõda kirjutati pms. luulet (B. Koneski; A. Šopov, s. 1923), mis väljendas rõõmu fašismi purustamise üle. Proosas algas 1950. a-il tõus (J. Boškovski, 1920—68; S. Janevski, s. 1920; Ž. Čingo, s. 1936). Kesksel kohal on uue ühisk-a ehitamise teema. Sloveeni kirjanduse esimesed mälestised pärinevad 10. saj-st, ent pol. olud pidurdasid arengut. Kirjakeel tekkis 16. saj., kui sloveeni alale jõudis saksa reformatsioon. P. Trubari (1508—86) algatusel trükiti Saksamaal vaimulikke rmt-id. Vastureformatsioonis jäi kirjandus 18. saj-ni kiratsema. Valgustuse mõjul küpsev rahvuslik teadvus avaldus ka kirjanduse soetamises. Valgustusliikumise keskne tegelane oli Ž. Zois (1747—1819), esimene sloveeni näitekirjanik A. T. Linhart (1756—95), esimene rahvalik luuletaja V. Vodnik (1758—1819). Romantismi esindab luuletaja F. Prešeren. 19. saj. kirjanduselu virgus. Realist F. Levstik (1831—87) rajas kunstproosa. Üle rahvuspiiride viisid sloveeni kirjanduse uusromantikud — prosaist I. Cankar ja luuletaja O. Župančič. Maailmasõdade vahel rikastusid kõik žanrid (luuletaja I. Gruden, 1893—1948; prosaist J. Kozak, 1892—1964). Pärast II maailmasõda kujutati pms. partisanivõitlust ja sotsialismiehitust (Prežihov Voranc, 1893—1950; M. Bor; F. Bevk; A. Ingolič, s. 1907). 1960. a-il muutus kirjandus jälle subjektiivsemaks ja psühholoogilisemaks, luules on esile kerkinud E. Kocbek (1904—81) ja D. Zajc (s. 1929), proosas M. Mihelič (s. 1912) ja näitekirjandustki viljelev A. Hieng (s. 1925).

Pärast II maailmasõda asutati J. Kirjanike Liit ning igas vabariigis kirjanike ühing. Tähtsaimad kirjandusajakirjad on Serbia «Književnost» (asut. 1946) ja «Delo» (1955), Tšernogooria «Stvaranje» (1946), Makedoonia «Savremenost» (1953), Horvaatia «Forum» (1962), Sloveenia «Sodobnost» (1933) ning Bosnia ja Hertsegoviina «Izraz» (1957). Eestindatud on I. Andrići, B. Nušići, A. Šenoa, B. Zupančiči jmt. teoseid; tõlkijad A. Kurtna ja A. Raid (1913—83).

• *Kunst*. 5. saj. e. m. a. sattus J. Aadria mere rannikuala (senine Illüüria kultuuri piirkond) antiikkunsti mõjukonda (Diocletianuse palee Splitis, 3. saj.; varemed Zadaris ja Pulas). Pärast Rooma impeeriumi lagunemist allus osa J. alasid bütsantsi, osa itaalia ja austria kunsti mõjule. Bütsantsi mõjualale kuulus kunst Serbias, Makedoonias ja Tšernogoorias (*Ohridi Püha Sofia kirik; Nerezi Pantelejmoni kirik, 1164). Silma paistab Ohri-

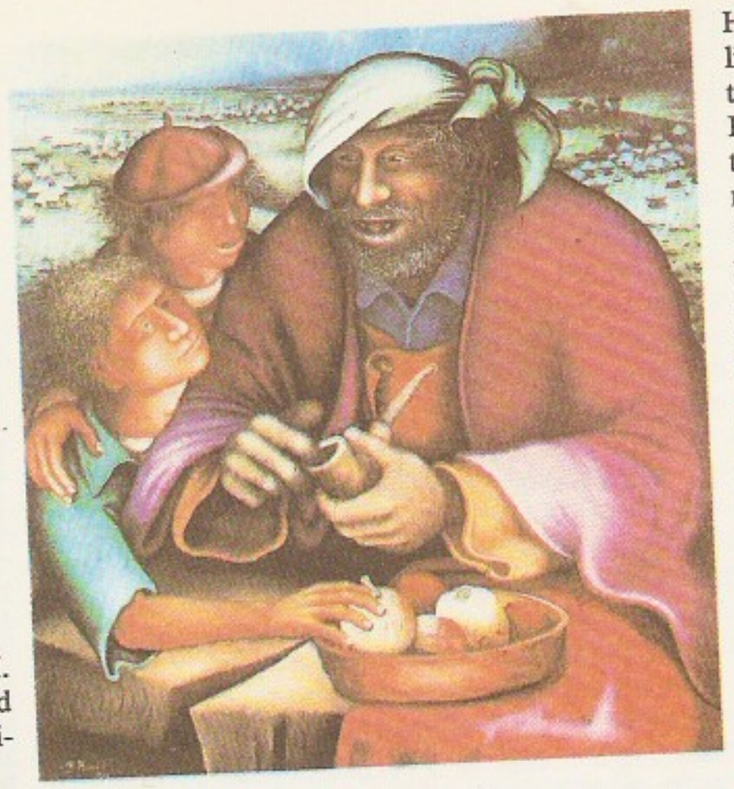
di ikoonimaalikoolkond (11.—13. saj.); tuntuim miniatuurmaaliteos on Miroslavi evangeliaar (12. saj.). 12. saj. lõpus kujunes Raška arhitektuurikoolkond (1- ja 3-lööviliste skulptuurdekooriküllased kuppelkirikud Dečanis, Mileševas, Studenicas). 14. saj. ehitati ka ristkuppelkirikuid (Prizrenis, Pećis). Kirikute seinu katvad rohked freskod järgivad bütsantsi ikonograafiat, kohalik eripära ilmneb nt. portreeliste lahenduste rohkusena. Türgi vallutuste tagajärjel koondusid serbia kunsti keskused 14. saj. keskel Morava jõe orgu. Tekkis Morava arhitektuurikoolkond (Kruševaci ja Kalenići ristkuppelkirikud; Magliči ja Smederevo kindlus; Manasija ja Dečani klooster). Selle aja freskod on dekoratiivsemad, väljendusjõult ja hingestatuselt tagasihoidlikumad. Türgi võimu ajal ehitati palju mošeesid (Skopje, Bitola). Rahvusliku liikumise ajal, 19. saj. I poolel, hakati ehitama nn. Balkani tüüpi kahekorruselisi hooneid (vürstinna Ljubica loss, 1831, arh. H. N. Živković, 1792—1870; Belgradis). Sajandi II poolel andis tooni Belgradi linnaarhitekti J. Ilkići (1857—1917) bütsantsi stiili jäljendav looming, 20. saj. alguses võeti eeskuju Viini juugendstiilist. Serbia uuema maalikunsti rajas A. Teodorović (1767—1826), rahvuslikku maastikumaali hakkas viljelema K. Arsenović (1783—1868). 19. saj. suurenes huvi rahvuslike teemade vastu; saj-i lõpus saadi mõjutusi impressionismist ja postimpressionismist (N. Petrović, 1874—1915; M. Milovanović, 1876—1946). 1904 korraldati Belgradis esimene ülejugoslaavialine kunstinäitus. Horvaatias ning Bosnias ja Hertsegoviinas on ülekaalus olnud läänepoolsed kunstimõjud. Horvaatiasse levis 12. saj. lõpus Itaaliast ja Kesk-Euroopast romaani stiil. Sakraalarhitektuuris valitses kampaniiliga 3-lööviline basiilika (Zadari Anastasiuse katedraal, 13. saj.). 13. saj. raidkunsti parimaid näiteid on Trogiri ja Spliti katedraali portaalikaunistused. 13.—15. saj-st on säilinud lamereljeefsete kujutistega hauakive (*stečaki*). 14. saj. ehituskunsti ilmestab gootika (Zagrebi toomkirik ja Markuse kirik). Dalmaatsias võeti eeskuju dekooririkkast Veneetsia arhitektuurist (Dubrovnik, Kotor, Split). 15.—16. saj. kujunes Dubrovnik kohaliku renessansskunsti keskuseks. Ehitus elavnes (Vürstiõu, 1460, arh. I. Dalmatinac, u. 1410—73), kõrge taseme saavutasid ehitusplastika ja maalikunst (Itaalias õppinud N. Božidarević, 1460—1517). 17. ja 18. saj. kunstiarengu määras sisemaa kuulumine Türgi valdusse ja ranniku kuulumine Itaaliale. Türklased ehitasid elamuid, sildu (eriti Bosnias) ja mošeesid. Dubrovnikus püstitati itaalia baroki sugemetega kirikuid (toomkirik, 1689, A. Buffalini). Tuntuim kohalikku päritolu arhitekt I. Skoko ehitas kirikuid pms. saartele. Sisemaal kodunes Austria-pärane barokk (Zagrebi Katharina kirik, 1632) ning viljeldi barokset altari- ja seinamaali (I. Ranger, 1700—53). Rahvusliku ehituskunsti sihipärasele arendamisele pani aluse 1906 asut. Horvaatia Arhitektide Klubi (hilisem Zagrebi koolkond). Rahvusliku maalikunsti rajajaist on oluline V. Karas (1821—58). 19. saj. II poolel edenesid ajaloo-, olustiku- (F. Kikerez, 1845—93) ja maastikumaal (N. Mašić, 1852—1902). Sloveenia keskaegne arhitektuur järgis Kesk-Euroopa eeskuju. Romaani stiili ajal ehitati 3-lööviliisi basiilikaid (Stična tsistertslaste kirik, 1156). Esimesed gooti ehitised valmisid 13. saj. keskpaigas (Kostanjevica kloostri kirik, Ptuj frantsiskaanlaste kirik). Rikkalik hilisgooti vormistik iseloomustab Maribori, Kranji ja Crngrobi ehitisi. Monumentaalmaalis paistab 14. saj-st silma J. Aquila (Martjaneci ja Turnišče kirik), 15. saj-st J. Ljubljanski (palju külakirikuid). 15.—16. saj. ilmus profaanarhitektuuri tugev itaalia renessansi mõju (Maribori raekoda ja loss, Turjaki ja Žužem-

Mileševa kloostri fr
(u. 1230)

berki loss). Barokkehitistest väärivad märkimist Ljubljana vürstipalee (1642), katedraal (1707) ja raekoda (1718), barokkmaali esindavad J. Gladić (1635—63), V. Metzinger (1699—1759) ja F. Jelovšek (1700—64), baroki tuntuim kujur on F. Robba (u. 1698—1757). 19. saj. lõpu ja 20. saj. alguse ehituskunsti mõjutas pms. Austria juugendstiil (M. Fabiani, 1865—1962). 19. saj. maalikunstnikest on tuntuimad J. Tominc (1790—1866), M. Langus (1792—1855), M. Pernhart (1824—71) ning Janec (1850—89) ja Jurij Šubić (1855—90). Rahvuslikku maalikunsti edendas suuresti A. Ažbé 1891 Münchenis asut. kunstikool, 1904 asutasid tema õpilased Ljubljanas rahvusliku kunstiühingu *Sava*. Ühisk. probleemide kajastamiseni jõudis ühingu *Vesna* liikmete (F. Tratnik, 1881—1957; H. Smrekar, 1883—1943) looming.
Pärast J. riigi moodustamist (1918) kunstielu elavnes. 1920.—30. a-te arhitektuuri ilmestavad rahvusliku stiili otsingud (J. Plečnik, 1872—1957), neoklassitsism (V. Kovačić, 1874—1965) ja funktsionalism (N. Dobrović, 1897—1967). Kujutavas kunstis paistab silma kujur I. Meštrovići looming (tundmatu sõduri mälestussammas, 1938; Avala mäel). Maalis avaldub fovismi ja ekspressionismi mõju (I. Job, 1895—1936; M. Uzelać, s. 1897), kubismi järgisid P. Dobrović (1890—1942) ja S. Šumanović (1896—1942). Horvaatia kunstiühing *Zemlja* (K. Hegedušić) ja Hlebine koolkond (I. Generalić) püüdsid jätkata rahvakunsti traditsiooni. Eriti ühingu *Život* graafi-

Meister Radovan: I
ri katedraali p
(1240)

Pećі kirik (13.—14. s



kool-kond. M. Vanaisa jutud Zagreb, Primiti- Kunsti Galerii

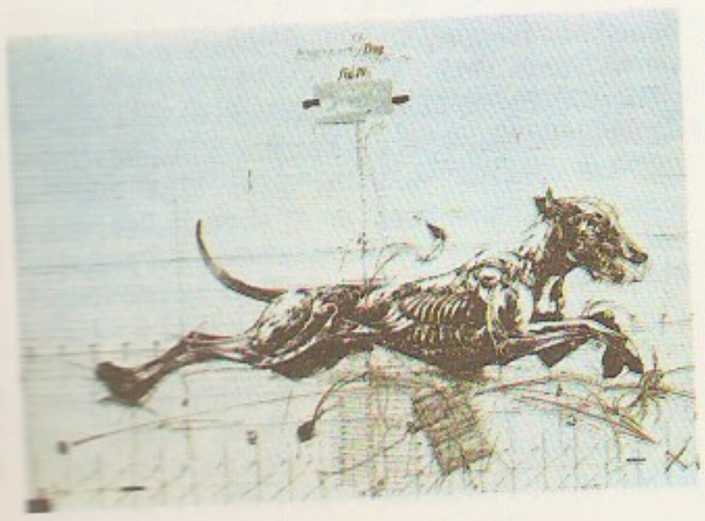
kud (O. Postružnik, s. 1900; D. Andrejević-Kun, 1904—64) käsitlesid sotsiaalseid teemasid. Pärast II maailmasõda oli ehituses peamine linnade taastamine ja rekonstrueerimine. On rajatud suuri uuslinnaosi (Belgradis, Zagrebis). 1963 maavärinas tugevasti kannatanud Skopje on taastatud. Maalikunstis on rahvavabadussõda ja nüüdisaja teemasid käsitlenud I. Mujezinović (s. 1907), F. Šimunović (s. 1908) ja Z. Prica (s. 1918). 1950. a-il tugevnes avangardistlike suundade mõju, nt. P. Lubarda (s. 1907), A. Tomaševići (s. 1921), M. Protići (s. 1922), M. Stančići (s. 1926) ja V. Veličkovići (s. 1935) loomingus; õitsengu saavutas talupoegadest iseõppinute maalikunst. Graafika kiiret arengut (F. Mihelić, s. 1907; A. Maraž, s. 1931; M. Šutej, s. 1936) on soodustanud Ljubljana rahvusv. graafikatriennaalid. 1950. a-il hakkas kujunema silmapaistev kujurite põlvkond (V. Bakić, O. Jančić, s. 1929).

• *Muusika*. J. rahvaste slaavi põhialusega muusikakultuurid on omapalgelised. Sloveeni rahvamuusikat iseloomustavad mažoorsus, keerukas rütm ja mitmehäälsus. Pillidest on tavalised hõõrdeja vilepillid ning paaniflöödid. Itaallaste eeskujul asutati Ljubljanas 1701 Filharmoonia Akadeemia. 19. saj. keskel hakati rahvalaule koguma. Saj-i lõpus muusikaelu elavnes, loodi suurvorme, rahvuslikkust ühendati kaasaegse helikeelega. Saj-ivahetuse heliloojaist paistavad silma E. Adamič (1877—1936) ja A. Lajovic (1870—1960), hilisemaist ekspressionist M. Kogoj (1895—1956) ja neoklassitsist S. Osterc (1895—1941), nüüdisheliloojaist P. Ramovš (s. 1921), M. Stibilj (s. 1929) ja V. Globokar (s. 1934).

Horvaadi rahvamuusikas eristub mitu kohalikku stiili, nt. Istria poolsaarele on omane suurendatud ja vähendatud sekundite ja tertsidega helilaad. Pillidest on tavalised ühe keelega poogenpill gusle ja torupill duda. Rahvuslikust koolkonnast väärivad mainimist V. Lisinski (1819—54), B. Bersa (1873—1934), J. Gotovac ja J. Slavenski (1896—1955), nüüdistehnikaid rakendavad M. Kelemen ja I. Malec (s. 1925). Bosnia ja Hertsegoviina rahvamuusikas valitseb idamaine melismirohkus. Kahehäälses laulus on viisihääl alumine. Tavalisim pill on oboelaadne zurna. Kunstmuusika sugenes 19. saj. lõpus. Serbia idapiirkondade rahvamuusika on bütsantsi, läänepiirkondade oma ladina kultuuri mõjuline. Iseloomulikud on gusle saatel esitatavad eepilised laulud. 19. saj. alanud koorilauluharrastusest võrsus P. Konjovići, M. Milojevići (1884—1946) ja S. Hristići (1885—1958) helilooming. Moodsaid tehnikaid on kasutanud M. Logar (s. 1902), L. Marić (s. 1909), S. Rajičić (s. 1910), A. Obradović (s. 1927), D. Radić (s. 1929) ja Z. Hristić (s. 1938). Tšernogoora rahvamuusikas leidub peale ajalooliste guslelaulude omapäraseid itke. Makedoonia rahvamuusika on rütmi- ja meetrumirikas. Heliloojaist paistavad silma V. Nikolovski (s. 1925) ja T. Zografski (s. 1934). — J-s tegutseb palju kontserdiorg-e, ooperiteatreid ja muusikaõppeasutusi. Heliloojate liit on asut. 1950. Zagrebis korraldatakse a-st 1961 muusikapidustusi, Dubrovnikus a-st 1950 suvemänge. Interpreetide seast küünivad esile lauljad Z. Milanov ja S. Jurinac (s. 1921).

• *Tants ja ballett*. J. rahvaste tantsud on vormilt ringtantsud, tantsitakse ühiselt juhttantsija eestvedamisel. Tähtsad on jalgade kiired liigutused ja hüpped. — Esimene balletietendus oli 1892 Zagrebis, draamanäitlejate kaastegevusel etendati J. Bayeri «Nukuhaldjat». Rahvuslik ballett tekkis põhil. 20. saj. I veerandil, see tugineb serblaste, sloveenide, makedoonlaste jt. rahvaste muusika- ja tantsukultuurile. 1918 asutati Ljubljana balletiansambel. 1920.—30. a-il mõjutasid j. balleti kujunemist mitme maa, sh. NSV Liidu külalislavastajad; tekkis uusi truppe (eelkõige Belgradis). Märgatav oli balleti tõus 1940.—50. a-il, kui asutati uued trupid Serbias, Makedoonias jt. vabariikides. Repertuaaris on peale klassika (P. Tšaikovski teosed) 20. saj. vene autorite (S. Prokofjevi, I. Stravinski, B. Assafjevi) loomingut ja j. algupärandeid (nt. S. Hristići «Ohridi legend»). Tegutseb mitu riiklikku balletikooli (Belgradis, asut. 1947; Zagrebis, Ljubljanas jt. suuremates linnades).

• *Teater*. On teada, et 13. saj. etendati Horvaatias improviseeritud farsse ja 14. saj. pms. Dalmaatsias piibliainelisi lavatükke. 1612 ehitati Hvari saarele Balkani esimene teater. 16. ja 17. saj. lavastati põhil. pastoraaldraamasid (I. Gundulić) ja komöödiaid (M. Držić). 18. saj. andsid etendusi saksa ränd-



trupid. 1765 asutati saksa teater Ljubljanas ja 1797 Zagrebis. 19. saj. sai teatrielu keskuseks Zagreb. Horvaadi teatri kujunemises oli suuri teeneid serblasel J. Vujićil (1772—1847), kelle trupp tõi 1840—42 Zagrebis esinedes lavale esimese horvaadi näidendi, I. Kukuljević-Sakcinski (1816—89) ajaloolise draama «Juran ja Sofija» (1839). 1850.—60. a-il hakkasid D. Demeter (1811—72) ja J. Freudenreich (1827—81) Zagrebi saksa teatris korraldama horvaadikeelseid etendusi; teater muudeti riiklikuks ja nimetati 1861 Horvaadi Rahvusteatriks. Kõrge kunstitaseme saavutas see S. Miletići (1868—1908) juhtimisel 1894—98. Tuntuks said näitlejad A. Fijan (1851—1911), M. Ružička Strozzi (1850—1937) jmt. Teatri mängukava paremikku kuulusid 19. saj. lõpus ja 20. saj. esimestel kümnenditel I. Vojnovići (1857—1929) ja M. Krleža teosed. Serbia teatri rajajaks peetakse asjaarmastajate näitetrupi asutajat J. Vujićit. Esimene serbia teater asutati 1861 Novi Sadis J. Đorđevići (1826—1900) algatusel; 1869 rajati Belgradis Serbia Rahvusteater. Mängiti põhil. romantilisi patriootilisi draamasid (J. S. Popovići, M. Bani, L. Kostići teoseid) ja B. Nušići satiirilisi komöödiaid. Silma paistsid näitlejad D. Ružić (1841—1912) ja P. Dobrinović (1853—1923). Esimese sloveeni näitetrupi asutasid 18. saj. lõpus Ž. Zois (1747—1819) ja A. T. Linhart (1756—95); 1892 asutati Sloveeni Rahvusteater. Saj-i lõpus puhkes õitsele näitekirjandus (I. Cankar, F. S. Finžgar), näitlejaist tõusis esile J. Borštnik (1859—1919). Pärast ühtse J. moodustamist asutati teatrid Skopjes, Sarajevos, Dubrovnikus jm. Lavastajaist tõusis esile järjekindel Stanislavski süsteemi viljeleja B. Gavella (1885—1962). — Pärast II maailmasõda alustasid rahvusteatrid tööd kõigis vabariikides. 1948 asutati Belgradis J. Draamateater ja 1954 Zagrebis «Gavella» teater, nende mängukavas on pearõhk tänapäeva näitekirjandusel. Tähtsaim teater on Belgradis asuv J. Rahvusteater, mis hõlmab draama-, ooperi- ja balletitruppi ja mille mängukavas on rohkesti kodu- ja välismaist klassikat. Alates 1950. a-ist on tekkinud eksperimentaalteatreid, nt. Belgradis «Ateljee 212» (1956), kus on lavastatud absurdidraamat ja hiljem ka klassikateoseid. A-st 1969 korraldatakse Belgradis rahvusv. teatrifestivale (lüh. BITEF). Tänapäeva näitekirjanikest on tuntuimad horvaadid M. Matković, R. Marinković ja I. Brešan (s. 1936) ning serblane A. Popović (s. 1929). Lavastajaist on olnud mainekaimaid M. Isajlović (1870—1938), B. Stupica (1910—70), K. Spaić (s. 1923), B. Pleša (s. 1926), M. Belović (s. 1927), M. Korun (s. 1928) ja D. Mijač (s. 1934), näitlejaist R.-R. Plaović (s. 1899), M. Živanović (s. 1904), M. Crnobori-Fotez (s. 1918), M. Stupica (s. 1923) ja L. Tadić (s. 1929).

• *Film.* Esimene mängufilm praeguse J. alal loodi 1910. Filmitööstus rajati pärast II maailmasõda: 1945—49 asutati filmistuudio Belgradis, Zagrebis, Ljubljanas, Sarajevos jm. Esimene helifilm valmis 1947 («Slavica», lavastaja V. Afrić, s. 1906). Filmikunsti meelisainestik on olnud sõda ja partisanivõitlus, rohkesti on käsitletud kõlblusteemat. Lavastajaina on tunnustust leidnud F. Štiglic (s. 1919; «Üheksas ring», 1960; «Amandus», 1965; «Kevadpidu», 1978), Ž. Mitrović (s. 1921; «Užica vabariik», 1974; «Ülestõus Timokis», 1984), V. Tadej (s. 1925; «Haidukkide aeg», 1977; «Anticasanova», 1984), P. Đorđević (s. 1924; «Jalgratturid», 1970; «Pavle Pavlović», 1975; «Kraljevo rong», 1982), V. Mimica (s. 1923; «Diversant Pilve viimne kangelastegu», 1978; «Banović Strahinja», NSV Liidus «Armastuse seadus», 1981), V. Bulajić (s. 1928; «Lahing Neretval», 1969; «Atentaat Sarajevos», 1975), A. Petrović (s. 1929; «Meister ja Margarita», 1972; «Grupipilt daamiga», 1976), D. Makavejev («Südameasi», 1967; «W. R. — organismi müsteeriumid», 1971), Ž. Pavlović (s. 1933; «Rottide ärkamine», 1967; «Surnud linnu lend», 1974; «Keha lehk», 1983), G. Paskaljević («Eriravi», 1980; «Videvik», 1982; «Kaitseingel», 1986), L. Zafranović («26 fotot okupatsiooniajast», 1978; «Itaalia langemine», 1981), D. Kresoja (s. 1946; «Veel kord», 1983; «Oktoberfest», 1986), F. Slak (s. 1953; «Eva», 1983; «Kurjategijad», 1987) ja E. Kusturica (s. 1955; «Kas mäletad Dolly Belli?», 1981; «Isa on komandeeringus», 1984). Multifilme on loonud D. Vukotić (s. 1927), V. Mimica, V. Tadej, N. Dragić (s. 1936) jt. Menukaimaid filminäitlejaid: R. Marković (s. 1921), L. Tadić (s. 1929), V. Živojinović (s. 1933), B. Fehmiu (s. 1936), M. Dravić (s. 1940), N. Arnerić (s. 1952). 1982 oli J-s 1278 kino, toodetakse 25—30 täispikka filmi aastas. Suurimad filmifestivalid on rahvusv. Belgradis («Fest») ja rahvuslik Pulas.

B: В. Блашкович. *Югославия сегодня*. Пер. с сербохорв. М., 1970; С. Н. Раковский, В. И. Булавин. *По Югославии*. Географические очерки. М., 1970; В. В. Бодрин, Л. А. Авдеичев. *Югославия*. М., 1970; *История Югославии*, т. 1—2. М., 1963; *Социалистическая Федеративная Республика Югославия*. М., 1985; В. Стругар. *Югославия в огне войны 1941—1945*. Авториз. пер. с сербохорв. М., 1985; М. М. Сумарокова. *Демократические силы Югославии в борьбе против реакции и угрозы войны, 1929—39*. М., 1980; *Зарубежные славянские литературы. XX век*. М., 1970; Н. Б. Яковлева. *Современный роман Югославии*. М., 1980; В. Н. Белоусов. *Современная архитектура Югославии*. М., 1973; Л. С. Алешина, Н. В. Яворская. *Искусство Югославии*. М., 1966; *Кино Югославии*. М., 1978; М. М. Черненко. *Кино Югославии*. М., 1986.

Jugoslaavia Kommunistide Liit, lüh. JKL (serbohorvaadi *Savez Komunista Jugoslavije*, lüh. SKJ), asutati I (ühinemis-) kongressil 20.—23. IV 1919 Jugoslaavia Sotsial. (kommunistide) Töölisparteina, 1920—52 kandis Jugoslaavia KP nime. 1920. a. valimistel oli ta mõjukuselt riigi kolmas partei, liikmeid oli 65 000. Samal aastal partei keelustati; liikmed represseeriti ja liikmeskond vähenes. Illegaalselt tegutsevas parteis ägenes sisevõitlus. Sellest saadi üle 1928 Kommunistliku Internatsionaali vahendusel. Dets. 1937 asus partei etteotsa J. Tito, loodi rahvuspiirkondadest lähtuv partei uus organisatsiooniline struktuur. 4. VII 1941 kutsus partei Jugoslaavia rahvaid võitlusele fašistlike anastajate vastu ning oli 1941—45 peamine vastupanuliikumise organiseerija, tema algatusel moodustati rahvavabastusarmee ja ajutised võimuorganid. 1945 kuulus parteisse 141 000 liiget, 50 000 kommunisti oli langenud võitluses. A-st 1945 on JKL Jugoslaavias valitsev partei ning juhib sotsialismi ülesehitamist. Kominformi 1948. a. resolutsioon «Olukorrast Jugoslaavia KP-s» põhjustas Jugoslaavia KP ning NLKP ja enamiku kommunistlike parteide suhete katkemise (suhted normaliseeriti 1953—56). JKL-i VI kongressil (1952) kinnitatud uue põhikirja kohaselt on tööliste omavalitsuse olukorras partei peaülesanne töötajate ideelispol. kasvatamine. Kongress astus välja rahuliku kooseksisteerimise poolt ja sõjaliste liitude vastu. JKL-i VII kongressil (1958) kinnitatud uut programmi kritiseerisid mitu kommunistlikku parteid revisionistlike seisukohtade pärast. JKL-i VIII kongressil (1964) kavandati põhjalik majandusreform, mille mõjul tehti parteis organisatsioonilisi muudatusi (1966 kaotati peasekretäri ametikoht, J. Tito valiti partei esimeheks, 1969—74 asendas KK-d ja selle organeid JKL-i Presiidium). JKL-i KK IV pleenumil

Jugoslaavia Kommunistide Liidu kongressid

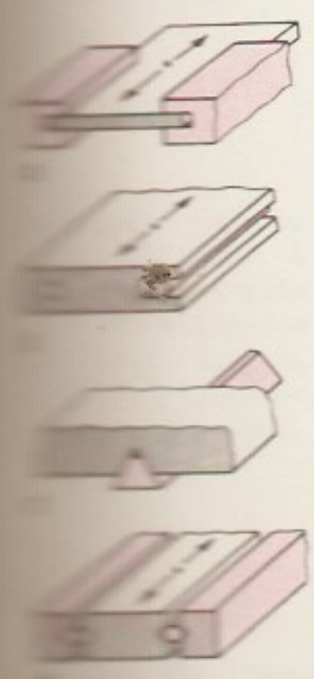
I	20. — 23. IV 1919
II	20. — 24. VI 1920
III	17. — 22. V 1926
IV	XI 1928
V	21. — 26. VII 1948
VI	2. — 7. XI 1952
VII	22. — 26. IV 1958
VIII	7. — 13. XII 1964
IX	11. — 15. III 1969
X	27. — 30. V 1974
XI	20. — 23. VI 1978
XII	26. — 29. VI 1982
XIII	25. — 28. VI 1986

(1966) arvati juhtkonnast välja A. Rankovići (s. 1909) konservatiivne rühmitis, 1971—72 saadi mitmes liiduvabariigis jagu natsionalistlikust kallakust. JKL-i X kongress (1974) rõhutas uuesti partei juhtivat osa ühisk-s, seda ka omavalitsuse suhtes. Pärast J. Tito surma (mais 1980) süvenes partei kollegiaalne juhtimine: KK presiidiumi liikmed valivad endi hulgast esimehe (üheks aastaks) ja sekretäri (kaheks aastaks). Iga 4 aasta tagant peetavate partei kongresside vahepeal on JKL-i kõrgeim organ KK, poliitilis-täidesaatev organ KK valitud KK Presiidium. 1. I 1986 kuulus JKL-i 2,2 mln. liiget, häälekandja on nädalaleht *«Komunist», teooriaajakiri «Socijalizam».

Jugurtha [*-ta*] (u. 160—104 e. m. a.), Numiidia kuningas 118—105 e. m. a. Kõrvaldas oma kaasvalitsejad, lellepojad Hiempsali ja Adherbali; see põhjustas sõja Roomaga (111—105 e. m. a.). Suutis sõja alguses korduvalt Rooma väejuhte ja senaatoreid ära osta. Saanud Metelluselt (109 e. m. a.) ja seejärel Mariuselt (107 e. m. a.) lüüa, langes vangi ja hukati Roomas.

juha, *anat* omaette seinaga (selle poolest kanalist erinev) torujas moodustis pms. vedeliku juhtimiseks, eriti nõre vm. eritise elundist väljajuhtimiseks, nt. sapij., kusej.

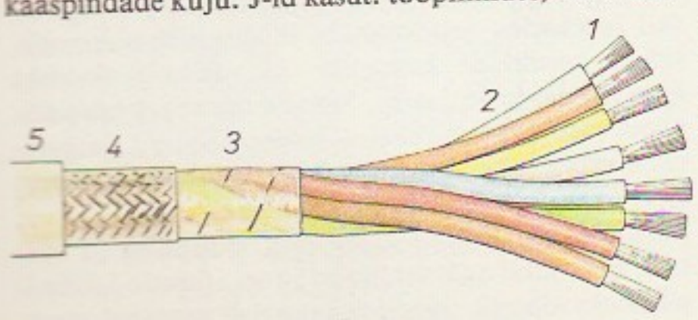
juhe, *elektr* painduv hermeetiline kestata juht. Isolatsioonita j. — p a l j a s j. — võib olla kas massiivne (massiivj., nt. traat) või traatidest (köisj.) või kiududest keerutatud (kiudj.); viimased on massiivj-st painduvamad ja töökindlamad. Tavalisimad j-materjalid on alumiinium, vask ja teras. Alumiiniumi kasut. ainult köisj-is; tugevdamiseks võib neis olla terastross-südamik (terasalumiiniumj.) või terasalumiiniumbimetalltraate (alumoveldj.). I s o l e e r j. koosneb ühest või mitmest voolu juhtivast massiiv- või kiudsoonest (alumiinium, vask), isolatsioonist (plastmass, kummi), paljudel juhtudel ka kaitsekattest (plastikaatümbris, tekstiil- või metallpunutis, *kuuloj-l metallkest), *varjest jm. Paljasj-id kasut. õhuliinides (õhuliinij.), isoleerj-id nt. hoonete madalpingevõrkudes (installatsioonij.), elektriseadmete siseühendustes (montaažij.), elektrimasinate ja -aparaatide mähistes (mähisej.) ning sides (nt. telefonij.). Liikuvate elektritarvitite toitej-d koosnevad eriti peenekiulistest vasksoontest ja on ümbritsetud painduva kaitsekattega, mis võib soonte suhtes voolikutaoliselt nihkuda (voolikj.) või moodustada koos soontega nööri (nöörj.) või keermiku (keermikj.). On ka erimaterjalidest ja eriehitusega j-id (termopaarij., juhtahelaj.). — Esimesteks j-teks võib pidada vasktraati ja kanepnööri, mida kasutas elektriedastuseks 1729 inglise füüsik S. Gray (1666—1736). ▾



Juhe: *a*, *b*, *c* tugevdusega, *d* tugevdusega juhi-kaas

juhendamine, 1. NSV Liidu kõrgkoolis ja teadusasutuses aspirandi ja diplomandi erialane suunamine ja abistamine. Juhendaja on kvalifitseeritud asjatundja. — **2.** NSV Liidus töökollektiivi kutsealase, ideelis-pol. ja kõlbelise kasvatuse vorme, taotleb erialast ja sotsiaalset *adaptatsiooni. Eri vormides on j-t olnud 1930. a-ist peale, eriti hoogustus see 1970. a-il. Eesrindlikele juhendajaile antakse a-st 1975 «Noorte juhendaja» aumärki. — **3.** sama mis *instrueerimine.

juhik, *tehn* detail, mis tagab temale toetuva detaili täpse liikumise. Liikumise laadi määrab detailide kaaspindade kuju. J-id kasut. tööpinkides, automaatides jt. seadmetes. Laiemas mõttes (nt. peenmehaanikas) kuuluvad j-te hulka ka *laagrid. ◂



Paljusoneline telefonikaabel juhtahelajuhtmete isolatsioon, 1 vask, 2 varje, 5 kest

juhikultus, *isikukultus.

juhitav mürsk, *rakettrelvastus.

juhitavus, 1. auto, laeva, vms. liiklusvahendi võime juhi tahte kohaselt säilitada sirgjoonelist liikumist või muuta seda vastavalt vajadusele. A u t o j. oleneb roolimehhanismi ehitusest ning juhtrataste stabiilsusest. Stabiliseeritud juhtratastega auto on otsesuunas sõitmisel püsiv, kuid nõuab rataste pööramiseks suuremat jõudu. Olenevalt raskuskeskme paigutusest auto pikiteljel ja vedrustuse konstruktsioonist on autod ülejuhitavad või alajuhitavad (auto pöördub rataste pöördest rohkem või vähem); j. sõltub ka sellest, kumb sild on veosild. J. peab säilima pidurdamisel ja libedal teel. L a e v a j-t iseloomustavad kursilpüsivus ja pööratavus. Kursilpüsivust hinnatakse selle järgi, mitu korda minutis tuleb muuta rooli asendit, et laeva kursil hoida (nüüdisajal teeb seda enamasti automaatrool), pööratavust pöörderingi läbimõõdu (*tsirkulatsioon) ja pöörde nurkkiiruse järgi. J. oleneb laeva kere kujust, laeva koormatusest, lainetusest, tuulest, hoovusest, vee sügavusest jm. teguritest. — **2.** lennuaparaadi võime muuta kõrgus-, kald- ja pöördetüüride kallutamisel vastavalt piki-, põik- ja kursinurka. J. on pöördvõrdelises seoses *püsivusega: ülikergesti juhitav õhusõiduk ei hoia hästi lennuasendit, liiga suure püsivuse puhul muutub ta raskemini juhitavaks.

Juhkam, Aino (22. VIII 1927 Viljandi), eesti nõuk. pedagoog, Eesti NSV tnl. õpetaja (1976). Lõpetanud Tartu Õpetajate Inst-i (1949) ja TRÜ (1956). Oli 1949—57 Tartu Õpetajate Inst-i harjutuskooli ja 1957—84 Tartu 7. keskkooli ajalooõpetaja. Loonud kooli tarbeks V. I. Lenini teoreetilise pärandi käsitlemise metoodika. ENSV Ülemnõukogu VIII ks. saadik. Lenini orden 1978.

Juhkum, Valter Leopold (20. IV 1899 Tallinn — 27. VI 1934 Leningrad), eesti proletaarne kirjanik. Kommunistliku partei liige (1917). Võttis osa kodusõjast, hiljem töötas Leningradis. Avaldanud jutustused «Musta Jaani karjapoiss» (1931, ²1953 Tallinnas) ja «Kaheksakümmend kolm» (1933), noorsoojutu «Saadikud» (1933) ning kolhoosiainelise näid-i «Peetro tuli tagasi» (1934). Postuumselt ilm. rom. «Meretõus» (1936) kujutab Eesti rev. liikumist ja 1. dets. ülestõusu.

Juhnovo kultuur, varase rauaaja kultuur põhil. Desna jõgikonnas I a-tuh. II ja III veerandil e. m. a.; nimet. Novgorod-Severski läh. Tšernigovi obl-s Ukr. NSV-s asuva Juhnovo küla järgi. J. k-i rohkeis linnusasulais on avastatud postkonstruktsiooniga hoonepõhju. Rahvastiku, arvat. idapoolsete baltide põhielatusalad olid maaviljelus, koduloomapidamine ja kalapüük.

juht, *elektr* elektrivoolu juhtimiseks kasutatav eritoode või tarind. J-de hulka kuuluvad *juhtmed, *kaablid, *latid ning muud vooluahela metallosad ja -tarindid. Hrl. on j-d või nende juhtivad osad (*soon) alumiiniumist, vasest või terasest. J-dena kasut. ka maad ja vett. • *Füüs* *elektrijuht. *Psühh, sotsiol* org-i (ettevõtte, asutuse) või selle osa liige, kes on määratud või valitud seda org-i või selle osa tegevust korraldama, kooskõlastama ja juhtima. J. vastutab temale alluva org-i või selle osa tegevuse eest, reguleerib org-isiseseid ja -väliseid ametlikke suhteid ning rakendab vajaduse korral ametlikke mõjutusvahendeid. *Hierarhias paiknemise järgi jaotatakse j-e esma-, kesk- ja tippj-deks. Riviorg-i j-e nimet. rivij-deks (meister, tsehhijuhataja, dir.), staabiorg-i j-e funktsionaalseteks ehk erialaj-deks (osk-ajuhataja, valitsuse juhataja). Kollektiivi seisukohast on oluline, et j. oleks ka *liider ning et alluvate omast kõrge-

ma sotsiaalse staatusega kaasneks kõrgem sotsiaalpsühholoogiline staatus.

Juht, Ludvig (24. VII 1894 Vesneri v. — 20. I 1957 Boston), eesti kontrabassikunstnik ja helilooja. Mängis 1916—18 Helsingi linnaorkestris ja 1918—21 «Estonia» sümfooniaorkestris, õppis 1921—27 Berliinis kompositsiooni, elas 1930—32 Londonis, oli 1932—33 Riia konservatooriumi õppejõud. Siirdus 1934 USA-sse, kus tegutses Bostoni sümfooniaorkestri solistina, asutas Bostonis 1936 Eesti Seltsi ja osales eesti laulupäevade korraldamises. Pälvis mängu intonatsioonipuhtuse, lüürilise peenuse ja ilmekusega rahvusv. tunnustuse. Loonud kontrabassikontserdi *cis*-moll (1932), «Orkestritantsu nr. 1», «Legendi Valuojast», «Mälestuse» ja «Scherzo» kontrabassile ja klaverile ning töötlusi kontrabassile. Esines 1935 ja 1939 Eestis. ▸

juhtaparaat, 1. sama, mis *käsklusaparaat. — 2. turbiinmasina (auru-, gaasi- või hüdroturbiini, kompressori, ventilaatori või pumba) profiillabadest moodustatud võre auru, gaasi või vedeliku liikumise suuna ja kiiruse muutmiseks. J. paikneb turbiinmasina tööratta ees või järel või (mitmeastmelise masina korral) tööratastе vahel. Hüdroturbiinides, pumpades ja ventilaatorites rakend. kasuteguri suurendamiseks koormuse muutmisel pööratavate labadega j-i.

juhtheli, *muus* 1. tonikaalse *helistiklaadi VII aste, asetseb I astmest kui põhihelist (toonikast) pool tooni madalamal ja tungleb sellesse. — 2. igasugune konkreetses suunas (kõrgemale või madalamale, hrl. poole tooni võrra) tunglev heli.

juhtimine, inimeste tegevuse sihipärane suunamine ja kooskõlastamine, org-i põhitegevusi ja sisemisi põhiülesandeid. Algatab ja aktiviseerib muid toiminguid, on omane kõigile organiseeritud tegevustele (haldusele, majandusele, sõjaväeteenistusele, haridustööle, tervishoiule jt.). J. on kompleksne tegevus, mis ühendab org-i inim-, raha- ja materjalivaru org-i eesmärkide saavutamise huvides tervikuks. Koosneb järgmistest omavahel seoses olevaist tegevustest: 1) eesmärkide saavutamiseks otstarbekaima tegevusjoone ja tegutsemismeetodite kavandamine, 2) org-i kujundamine — kavandatud ülesannete täitmiseks vajalike tegevuste jaotamine ja rühmitamine, 3) mehitamine — inimeste hankimine, valik, paigutamine, hindamine, koolitamine ja edutamine, 4) inimestele tööalaste kohustuste ja vastutuste määramine ning õiguste andmine, 5) koordineerimine — õigete sisuliste, ruumiliste ja ajaliste seoste ja suhete ning tasakaalu loomine ülesannete ja nende täitjate vahel, 6) org-i liikmete vahelise suhtlemise, s. o. vajaliku teabe edastamise korraldamine, 7) otsustamine — võimalike tegevussuundade ja tegevusmeetodite hindamine ning nende hulgast sobivaima väljavalimine, 8) inimeste innustamine ning ajetamine soovitud tulemusi saavutama, 9) kontrollimine — tehtu või saavutatu mõõtmine ja hindamine. Tegevuste osatähtsuse määravad lõplikult tegelik juhtimisolukord ja sellest tulenevad nõuded. J-se osategevused koos täideviivate toimingutega (allkirjade andmine jms.) moodustavad j u h t i m i s p r o t s e s s i. Eristatakse ü l d j-t, mis liidab ministeeriumi, majandi jt. erialased valdkonnad tervikuks, e r i a l a s t j-t, s. o. ettevõtte või asutuse mõne kitsamalt spetsialiseeritud allüksuse (osakonna, büroo jt.) j-t, t i p p j-t, mis toimub ettevõtte või asutuse kõrgeimal *juhtimistasandil ning millele on iseloomulikud halduslikud, kavandavad ja org-i kujundavad toimingud, k e s k j-t, mis toimub ettevõtte või asutuse keskmistel juhtimistasanditel (tsehh, osakond) ning milles tippjuhtide kavad muudetakse konkreetseteks ülesanneteks ja vahendatakse informatsiooni, ja e s m a j-t, mis toimub ettevõtte või asutuse alumistel juhtimistasanditel (jaoskond, brigaad jt.) ning millesse kuuluvad korraldavad, juhendavad ja järelevalvavad toimingud.

B: R. Üksvärav. *Organisatsioon ja juhtimine sotsialistlikus majanduses*. Tln., 1974.

L. Juht

juhtimislüliti, j u h t i m i s v õ t i, kahe või enama asendiga lüliti distantsselt või telemehaaniliselt juhitavate seadmete ja agregaatide juhtimis- ja signalisatsiooniahelate ümberlülitamiseks. J-d on monteeritud juhtimispuldile või -paneelile. Nad võivad ühtlasi olla *mnemoskeemi osad, mis näitavad juhitavate seadmete seisundit.

juhtimismeeskond, rühm juhte, kes tunnetavad ühist eesmärki, kel on optimaalne rollijaotus ning kes vastastikku psüühiliselt sobivad, üksteist mõistavad ja täiendavad. J-a tegevuse tulemust näitab ühene otsus või probleemi lahend. — J-a hakati uurima kapit. riikides 1970. a-te alguses, NSV Liidus 1980. a-il. Eesti NSV-s uuritakse j-a tegevuse tõhusust.

juhtimismäng, tegeliku juhtimisolukorra matkimisel põhinev aktiivne õppimisvorm. Koosneb kolmest põhielemendist: o s a v õ t j a d, kelleks on omavahel võistlevad üksikisikud või mõneliikmelised võistkonnad, d ü n a a m i l i n e m a t e m a a t i l i n e m u d e l, mis jäljendab (imiteerib) konkreetset tegelikkust, ning v a h e k o h t u n i k (inimene või arvuti), kes hindab võistlejate antud lahendusi. J. võimaldab omandada iseseisvat otsustamisoskust ilma tegelikkuses kaasneva tõelise riski ja eksimustest tuleneva kahjuta. Võistleja peab üles leidma lähteandmete- (nt. majandusnäitajate-) vahelised õiged seosed ja sõltuvused ning nende põhjal otsustama, kuidas edasi tegutseda. Mäng on jaotatud mitmeks otsustusetapiks, iga etapi lahendus on järgmisel etapil otsustamise lähtealus. Võidab parima lõpptulemuse saavutaja. J-u tuntakse ka tegevusmänguna (*business game*) ja staabimänguna (sõjaväes).

juhtimispaneel, püst- või kaldalus, millele on paigaldatud juhtimislülitid, mõõteriistad, signalisaatorid jm. juhtimis- ja kontrollseadmed. Väiksemad j-d monteeritakse seinale (juhtimiskilp) või kappi (juhtimiskapp), suuremad paigaldatakse põrandale või vundamendile.

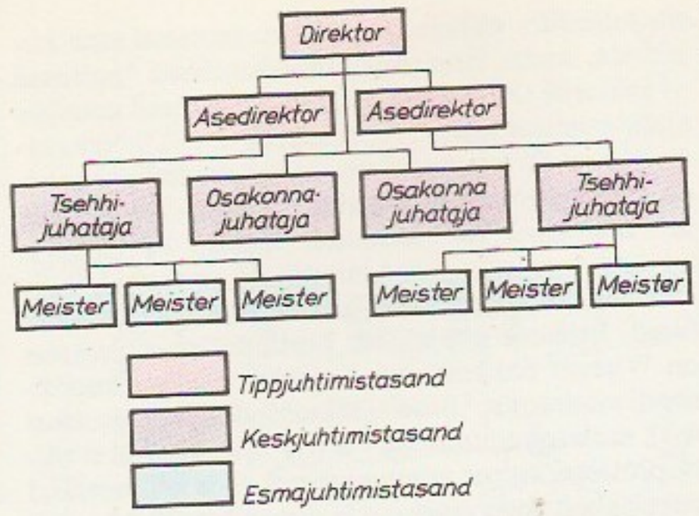
juhtimispsühholoogia, psühholoogia haru, mis uurib juhtimise psühholoogilist seadus- ja eripära; eesmärk on juhtide töö parandamine ja tõhustamine. Käsitletakse juhi isiksust, tegevust, suhteid ja suhtlemist teiste juhtide ja alluvatega, *juhtimisstiili, *kommunikatsiooni, *innovatsiooni, otsustamist, kontrollimist jms.

juhtimispult, pult, millele on paigaldatud operatiivjuhtimise ja -kontrolli seadmed ning sidevahendid, mis peavad asuma operaatori, valveinseneri või dispetšeri käeulatuses. J. on enamasti kujundatud operaatori või dispetšeri töölauana või ehitatud kokku põrandal seisva juhtimispaneeliga. Juhtimislülitid, mõõteriistad, signalisaatorid ja *mnemoskeem paiknevad j-i esipinnal, juhtmestik, releed jm. puldi sees. Juhitavaist seadmeist eemal asuvail j-del on tarbe korral telemehaanika- ja andmeedastusseadmed ning telefon.

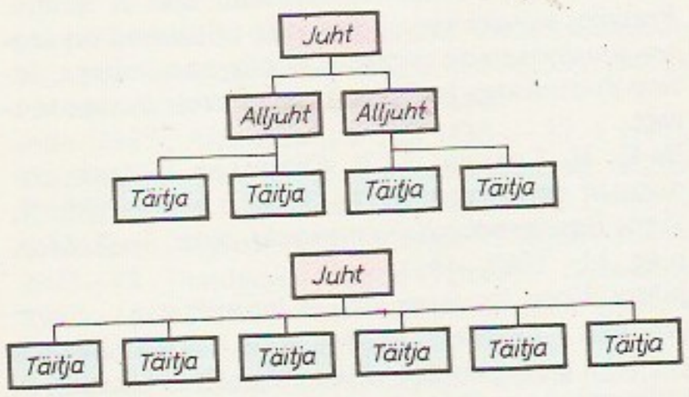
juhtimispunkt, *sõj* rajatis, kus on tehnilised vahendid jm. tingimused vägede juhtimiseks. J-d jagunevad komando-, eelkomando- ja varukomandopunktideks, väeliikide komando- ja vaatluspunktideks ning tagala- ja abij-deks. Statsionaarne j. peab paiknema vaenlase eest kaitstud kohas. Liikuv j. paigutatakse eriveovahendile (lennukile, helikopterile, laevale või rongi).

juhtimisstiil, kogum arusaamu, suhtumisi ja võtteid, mis *juhil esile küünivad ja on alluvate juhtimisel üheks aluseks. Juhile omane (isikupärane) tegut-

asand



latus



semis- ja käitumislaad määrab ka alluvate oma. J. kujuneb isiksust iseloomustavate sisemiste tunnuste (omaduste), tausta (lapsepõlvekodu miljöö, haridusse, eriala) ja keskkonna (töö, valitsevate tavade, eeskujude) mõjul. Eristatakse mitut j-i: inimesele, ülesandele või tegevusele suunitletud j. (juhi toimingute suunitluse järgi), demokraatne ja autokraatne j. (selle järgi, kas ja kuivõrd kaasatakse alluvaid juhtimisse ja lastakse neil iseseisvalt otsustada), patriarhaalne, kõvakäeline ja liberaalne j. (alluvaisse suhtumise järgi), aktiivne ja passiivne j. (alluvate töösse sekkumise järgi). Puhtaid j-e on harva.

juhtimissüsteem, *automatiseeritud juhtimissüsteem.

juhtimistasand, org-i ametiredelil ühel kõrgusel olevate juhtimisametikohtade (asedir-te, osakonnajuhatajate, meistrite vm.) kogum. Sama j-i töötajad ei alluvad üksteisele halduslikult (administratiivselt), nende omavaheline tööalane suhtlemine ja koostöö põhinevad kooskõlastamisel ja kokkulepetel. Ettevõtte j-te arv (hrl. 4—5) sõltub org-i suurusest, tööjaotusest ja *juhtimisulatusest. J. määrab enamasti juhi töö konkreetse sisu ja juhi kohta esitatavad nõuded (iseloomuomadused, oskused, hariduse, kogemused jm.). ◂

juhtimisteooria, *organisatsiooniteooria.

juhtimisulatus, ühele juhile vahetult alluvate ja temale aruandvate inimeste hulk, mida ta suudab edukalt juhtida. J. võib olla väga erisugune, seda mõjutavad juhi ning alluvate teadmiste, oskuste ja kogemuste tase, tegevusvaldkondade tähtsus, tegevuste sarnasus ja püsivus, koosseisudes ettenähtud juhtimisametikohad jms. Tänapäeval ei ole meetodeid, mis võimaldaksid j-e otstarbekat ja sobivat arvsuurust täpselt kindlaks määrata. J-st sõltuvad org-i vertikaalne ja horisontaalne hargnemine ning *juhtimistasandite arv (mida suurem on j., seda vähem on juhtimistasandeid, ja vastupidi). Vt. ka juhtimine. ◂

juhtivus, *füüs* **1.** elektrijuhi takistuse pöördsuurus; j-e mõõtühik on *siimens. — **2.** *elektrijuhtivus, *ülijuhtivus.

juhtivusvool, *elektrivool.

juhtjoon, *kooniline pind, *silindriline pind.

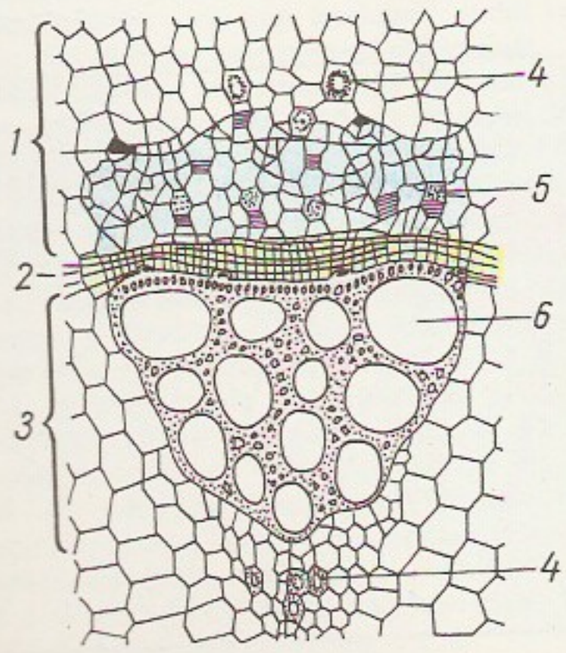
juhtkimp, *bot* juht-, tugi- ja põhikoest juhtetee taimeorganeis. Koosneb niineosast ehk floeemist (elastsed rakud) ja puiduosast ehk ksüleemist (puitunud kestaga rakud). Enamikul paljasseemnetaimedel ja kaheidulehelistel taimedel on j. avatud, s. t. floeemi ja ksüleemi vahel asub algkude — kambium; üheidulehelistel taimedel ümbritsevad kambiumita kinnist j-u tugikoe rakud. Puiduosas kulgeb vee ja selles lahustunud ainete vool juurest teistesse taimeorganitesse, niineosas orgaaniliste ainete vool. Kaheiduleheliste taimede vartes paiknevad j-d ringina ning moodustavad puittaimedel varte jämenedes *aastarõngaid, üheiduleheliste vartes on j-d hajusalt; lehtedes kulgevad j-d piki leheroodusid, juurtes (*steel) on keskne kiirjas j. ◂

juhtkiri, ajalehes või ajakirjas silmapaistval kohal (NSV Liidu ajalehtedes hrl. esiküljel) avaldatud artikkel, mis väljendab toimetuse (väljaandja) seisukohta aktuaalseimais poliitika-, majandus- või kultuuriküsimustes. Nõuk. ajakirjanduses on j-l selgitav, propagandistlik või juhendav eesmärk.

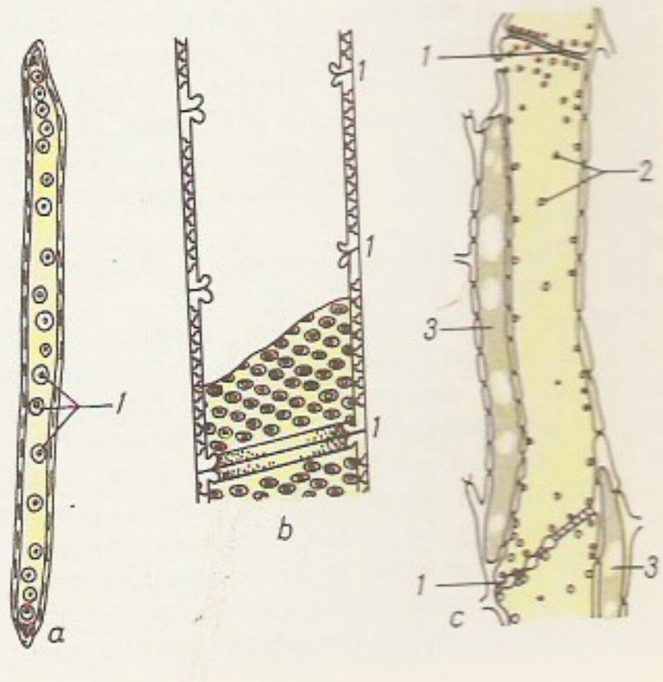
juhtkivistis, *geol* suhteliselt lühikeses ajavahemikus, kuid suurel alal elutsenud organismi kivistis. J-d võimaldavad kindlaks määrata neid sisaldavate kivimite tekkeaega; enamasti on j-teks mingit kindlat liiki organismi kivistised, harvemini teatavale prk-le või sgk-le tüüpiliste organismide kivistised. Eriti häid j-i on graptoliitide ja ammoniitide hulgas. Nt. *Spirograptus turriculatus*'t leidub Eestis ainult Adavere lademes, mujal Euroopas ja Aasias selle lademega ühevanustes kihtides.

juhtkude, *bot* kõrgemail taimedel vee ning vees lahustunud mineraal- ja orgaaniliste ainete edasikan-

paigutus: *a* ühe-, *b* kaheidulehelise taime; *1* lehearm, *2* floeem, *3* kambium, *4* ksüleem, *5* külgjuur



kaheiduleheliste taime varre ristlõikes: *1* floeem, *2* kambium, *3* ksüleem, *4* tugikoekal, *5* floeem ja saatekal, *6* anum



anum: *a* okaspuu raisus: *1* iseohuspoorid, *b* suurmahlher: *1* raisus-rõnnised lahustunud vaheainad; *c* ohuspoor: *1* eelplaat, *2* raisus, *3* saatemikk

dumist võimaldav piklikest rakkudest kude; paikneb hrl. *juhtkimpudes. Sõnajalgtaimedel ja okaspuudel on vett juhtivad rakud *trahheiidid, õistaimedel lisaks neile *trahheed. Orgaanilised ained liiguvad *sõeltorudes, mis talitlevad hrl. ühe vegetatsioonipe-rioodi. ▲

juhtlang, rdt-lõigu kõige järsem, vähemalt rongi pidurdusmaa pikkune lang. Langu kallaku (järskuse) määrab teeprofiili murdekohtade kõrguste vahe ja nendevahelise lõigu horisontaalprojektsiooni suhe. Rdt-kallak võib I ja II kategooria rdt-del olla kuni 15‰, III kategooria rdt-del kuni 20‰ ning IV ja V kategooria rdt-del kuni 30‰.

juhtmehhanism, etteantud trajektooriga liikumist tekitav mehhanism. Etteantud trajektooril liikuv punkt asub lülil, mis moodustab kinemaatilisi paare ainult liikuvate lülidega. J-e kasut. sirgjoonelise, ringjoonelise vm. kujuga trajektoori täpseks või ligikaudseks reprodutseerimiseks. Ringjoonelise trajektoori saamiseks rakend. j-e siis, kui liikumatut rotatsioonipaari pole võimalik ringi tsentrisse paigutada. ▸

juhtmotiiv, (sks *Leitmotiv*) muusikaline kujund, mis ooperis, operetis, balletis, filmis vm. kirjandusliku programmiga helindis iseloomustab mingit tegelast, elamust, nähtust või mõtet. J. võib muutumatuna korduda või iseloomustatava arenedes muutuda. J-del on eriti oluline koht R. Wagneri oopereis.

juhtnahk, pargitud (ka eelkroomitud) tugevasti rasvatatud sarvlooma-, hobuse- või seanahk. Võib olla värvimata (valge j.) või värvitud (must, pruun j.). J-a värvitakse vees lahustuvate värvidega. J-st valmistatakse jalatseid (sandaale, töösaapaid) ja sadulsepatooteid (hobuserakmeid, sadulaid, rihmu jm.). Erimenetlusel toodetud, heakvaliteedilist vähese rasvasisaldusega valget j-a tarvit. ehiskäsitööks.

juhträndkivi, palja silmaga hästi äratuntav selgepiiriliselt ja kordumatult avamusalalt pärinev kivitüüp. J-de järgi määratakse mandrijää ja selle sulamisvee liikumissuunda ja -ulatust ning rööbistatakse setteid vanuseliselt, nad on abiks geoloogilisel kaardistamisel, maardlate otsingul ja veekogude põhja geoloogilisel uurimisel. Eestis paiknevad j-d on pärit pms. Lõuna-Soomest ja Läänemere alalt: mandrijää on need aluspinnast lahti rebinud ja kaasa toonud. Eesti aluspõhja geoloogilisel kaardistamisel on abiks olnud settelised j-d. ▸

juhuleid, *muistis.

juhuluule, mingi sündmuse (ristsete, sünnipäeva, pulmade, matuste) pidulikustamiseks vm. otstarbel (tervituseks, pühenduseks) kirjutatud (paljudel juhtudel tellitud) tarbeluule. Lääne-Euroopas harrastati j-t palju 14.—18. saj. Barokiajastul olid 17. saj. moes paisutatud stiilis allegooriline, antiikmütoloogia motiivistikuga ja erootiliste vihjetega pulmaluule ning ülistav leinaluule; meelisvormid olid sonett, ood ja aleksandriin. Varaseim eestikeelne juhuluuletus on R. Brocmanni pulmalaul a-st 1637; tema, H. Göseken sen-i, G. ja J. Salemani (1629—1701) jmt. 17.—18. saj. loodud eestikeelseid juhuluuletusi on säilinud üle 30.

B: V. Alttoa, A. Valmet. *17. sajandi ja 18. sajandi alguse eestikeelne juhuluule*. Tln., 1973.

juhuslike protsesside teooria, *tõenäosusteooria haru, mis tegeleb lõpmatumõõtmeliste juhuslike objektidega. Kui elementaarsündmuste ruumi (*tõenäosus) igale elemendile ω on vastavusse seatud mingi funktsioon $x(t)=x_\omega(t)$, nii et iga t korral on $x(t)$ *juhuslik suurus, siis öeldakse, et on antud juhuslik funktsioon. Paljudel juhtudel interpreteeritakse argumenti t ajana ja kasut. terminit *juhuslik protsess. Kui t omandab ainult täisarvulisi väärtusi, siis on tegemist juhusliku jadaga (*aegreaga), kui t on vektor, siis juhusliku väljaga. Juhuslikku protsessi saab kirjeldada, andes tema lõplikumõõtmelised *jaotused — vektorite $(x(t_1), x(t_2), \ldots, x(t_n))$ jaotused suvaliste ajamomentide $t_1, t_2, \ldots, t_n$ korral. J. p. t. kõige ammendavamad tulemused on saadud Gaussi protsessi-de, statsionaarsete protsesside, *Markovi protsesside ja *martingaalide uurimisel. Gaussi protsessid on niisugused juhuslikud protsessid, mille kõik lõplikumõõtmelised jaotused on *normaaljaotused. Esimene põhjalikult uuritud Gaussi protsess on Wieneri protsess, mis kirjeldab osakese koordinaadi muutumist *Browni liikumisel. See on protsess $w(t)$, mille muudud $w(t_2)-w(t_1)$ $t_2>t_1$ korral ei sõltu protsessi kulust enne momenti t_1 ja on jaotatud normaalselt (keskväärtus 0 ja dispersioon t_2-t_1). Juhuslikku protsessi nimet. statsionaarseks, kui tema tõenäosuskarakteristikud ajas ei muutu. Praktika seisukohast tähtsaimad tulemused on seoses statsionaarsete protsesside prognoosimisega, interpoleerimisega ja signaali väljafiltreerimisega mürast.

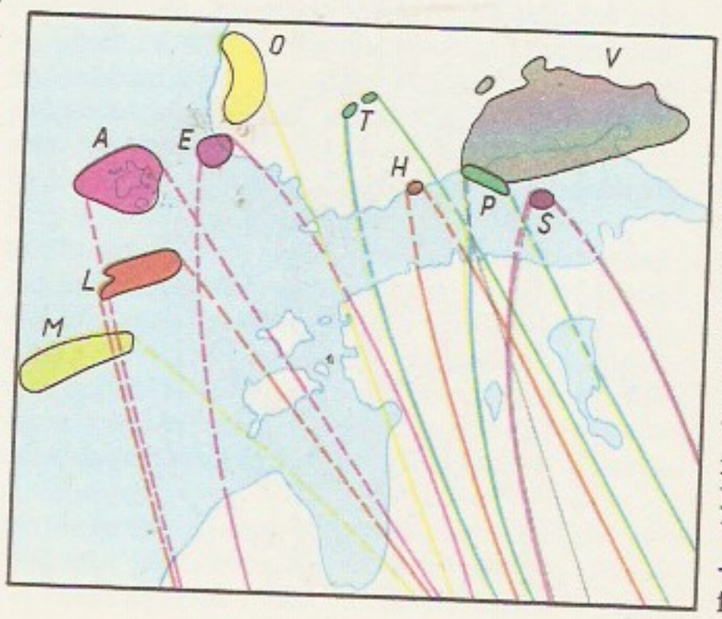
B: И. И. Гихман, А. В. Скороход. *Теория случайных процессов*, т. 1—3. М., 1971—1975; К. Ито. *Вероятностные процессы*, вып. 1—2. Пер. с яп. М., 1960—1963.

juhuslikkus, *paratamatus ja juhuslikkus.

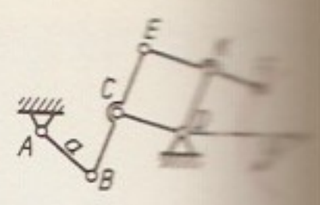
juhuslik protsess, ka stohhastiline protsess, protsess, mille kulg sõltub juhusest ja mille puhul on vähemalt põhimõtteliselt võimalik leida seda juhuslikkust kirjeldavad *jaotused. J. p-d on nt. gaasimolekuli liikumine, müra raadiovastuvõtjas ja järjekorra pikkuse muutumine teenindusasutuses vm. Formaalselt on j. p. *kujutus, mis juhusliku katse igale tulemusele ehk elementaarsündmusele ω (*tõenäosus) seab vastavusse mingi konkreetse ajast sõltuva funktsiooni $x(t)=x_\omega(t)$ ehk selle j. p-i realisatsiooni, kusjuures iga t korral on $x(t)$ *juhuslik suurus.

juhuslik suurus, *mat*, *stat* suurus, mille konkreetse väärtuse määrab juhusliku katse tulemus (juhus). Formaalselt on j. s. mõõtuv funktsioon katse kõikvõimalike tulemuste (elementaarsündmuste) hulgal. Katsetulemuste tõenäosused määravad j. s-e *jaotuse. Olgu j. s. nt. mingi puu lehe pikkus. Katse on sel juhul konkreetse lehe valimine, elementaarsündmuste hulk võrdub puu lehtede hulgaga.

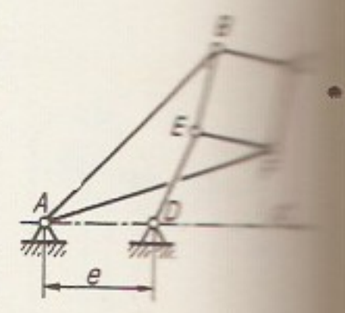
juhuslikud arvud, *mat*, *stat* teatava jaotusega *juhusliku suuruse sõltumatud väärtused. Enamasti kasut. ühtlast jaotust lõigul [0,1]. Praktikas rakend. j. a-dena pseudo j. a-e, mis arvutatakse mingi spetsiaalse iteratiivse eeskirja järgi, nt. x_{n+1} on jääk, mis tekib summa $a+bx_n$ jagamisel arvuga c, kus a, b, c ja x_0 on sobivalt valitud naturaalarvud. Statistiliselt ei ole pseudoj. a-d eristatavad j. a-dest J. a-e kasut.



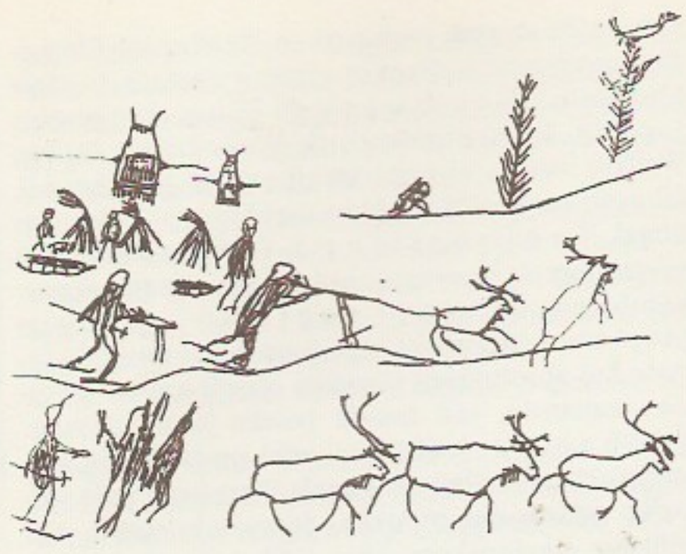
Juhträndkivide pärit… *M* — Läänemer… delkivi, *L* — Läh… punane kvartsporf… *A* — Ahvenamaa … kivi, *E* — Edela-Soo… rabakivi, *O* — Sa… ta oliviindiabaas, *T* — … Tammela uraliitporf… riit, *H* — helsingiit, *P* — … Pellinki uraliitporfüü… *V* — Viiburi rabakiv… — Suursaare kvartsporf… füür ja labradorporfüü…



Täpset ringjoonelise … kumist tekitav … **hanism** (Delone … nism). Kui … sed rahuldavad … si $AB = BC = CD = DK = KF = a$, … AB ühtlasel … liigub punkt F … mööda ringjoont, … raadius on a



Täpselt sirgjoonelise … kumist tekitav … hanism (Peaucellier-… kini mehhanism) … lülide pikkused … vad tingimusi … $=AF$, $BE=EF=…$ $=BC$ ja $AB-…$ siis liigub punkt … sihiga AD ristuv … joont



…ride piltkiri 19. …ust

juhusliku *valimi moodustamisel, *randomiseerimisel, msg. protsesside statistilisel modelleerimisel ja *Monte Carlo meetodi rakendamisel.

Juin [*žüą̃*], Alphonse (16. XII 1888 — 27. I 1967), Prantsuse marssal (1952), Prantsuse Akadeemia liige (1952). Osales I ja II maailmasõjas. Oli 1941—42 Prantsuse vägede ülemjuhataja Põhja-Aafrikas, 1942—43 Prantsuse vägede juhataja Tuneesias, 1943—44 Prantsuse ekspeditsioonikorpuse juhataja Itaalias, 1944—47 kindralstaabi ülem, 1947—51 Prantsuse vägede ülemjuhataja Põhja-Aafrikas, 1951—53 NATO maavägede ja 1953—56 NATO relvajõudude ülemjuhataja Kesk-Euroopas. Vastustas Alžeeriale iseseisvuse andmist. **T:** *Je suis soldat* (1960), *Mémoires* (2 kd., 1959—60).

Juiz de Fora [*žuiz di*] (end. P a r a h y b u n a), linn Brasiilia lõunaosas Minas Geraisi osariigis; 284 000 el. (1975). Trikotaaži-, jalatsi-, siidi-, toiduaine- (sh. suhkru-) ja metallitööstus. Ülikool (asut. 1961).

jujuubipuu, sama mis *kreektürn.

juka (*Yucca*), sama mis *tääkliilia.

jukagiirid (endanimetus *odul*), *paleoasiaatide hulka kuuluv rahvas Kolõma ülemjooksul ja Alazeja jõe ümbruses Magadani obl-s ja Jakuudi ANSV-s. Elasid 17. saj. alguses küttide ning kaluritena laial alal Leena alamjooksu ja Kolõma vahel. Hiljem sulas suurem osa neist eveenide, väiksem osa jakuutide ja venelaste hulka. Arv 835 (1979). ▲

B: V. Tugolukov. *Kes te olete, jukagiirid?* Tln., 1983.

jukagiiri keeled, Jakuudi ANSV-s Kolõma ülemjooksu aladel räägitav Kolõma jukagiiri ehk metsajukagiiri (ka oduli) keel ja Alazeja jõgikonnas räägitav tundrajukagiiri (vaduli) keel (tavaliselt peetud ühesama keele kaugeiks murdeiks); kokku u. 300 kõnelejat. J. k-i on arvatud teada olevate sugulaskeeltega paleoaasia keelteks, oletatud on ka sugulust uurali ja altai keeltega ning isegi kuulumist uurali keelte hulka; neil oletustel pole piisavat põhjendust.

Jukagiiri kiltmaa, kulumistasandik Jakuudi ANSV idaosas ja Magadani obl-s; kõrgus enamasti 300—700 m, suurim 1128 m (Tšubukulahhi mägi). Põhjaosa on madalam ja tasane, sel on keskaegkonna purskekivimeist laavakate. Lõunaosas katavad vanemaid moondekivimeid keskaegkonna settekivimid, mida läbivad graniitintrusiivid. Kiltmaal on hõre lehisetaiga, 400—600 m-st kõrgemal mägitundra.

Juknevičius [*juknä:vitšjus*], Romualdas (18. X 1906 — 13. IV 1963), leedu nõuk. lavastaja ja näitleja, Leedu NSV tnl. kunstitegelane (1956). Oli a-st 1940 Vilniuse draamateatri kunstiline juht ja dir. ning 1953—63 Leedu NSV Draamateatri lavastaja; tegutses ka teatripedagoogina. **L:** Hauptmanni *Enne päikeseloojangut* (1939, 1940), Ibseni *Nora* (1942), Gogoli *Naisevõtt* (1947, 1951), Tšehhovi *Onu Vanja* (1954), Šruoga *Koidu eel* (1956).

jukola, päikeses ja tuules kuivatatud lõhkiaetud ja luudest puhastatud kala (pms. lõhilane); oli varemalt Ida-Siberi ja Kaug-Ida rahvaste tähtis talvine toit. Tänapäeval tarvit. j-t põhil. veokoerte söötmiseks.

Julgeolekunõukogu, *Ühinenud Rahvaste Organisatsioon.

julgestus, *sõj* lahingutegevuse tagamine, mille eesmärk on vältida vastase ootamatut rünnakut, takistada tema luuretegevust ning luua oma vägedele soodsad tingimused lahingusse astumiseks. Maajõududes eristatakse vägede tegevuse järgi p u h k e j-t (vägede paiknemiskohtades; korraldatud valvesalkade, puhkevalvetõkete, patrullide ja valvepostide abil), v a h e t u t j-t (allüksustes, juhtimispunktides, tagala- jt. objektidel; vaatlejate, valvepostide ja patrullide abil), r ā n n a k u j-t (rinde suunas *avangardi, tiibadel külgvalvetõket ja tagalas *arjergardi) ja l a h i n g u j-t (kaitsel asuvaist esimese ešeloni pataljonidest *eelpositsioonile saadetavate võitlejate abil). J-t rakendatakse ka merejõududes.

Juliana [*-ą:na*] (30. IV 1909 — 30. IV 1980), Hollandi kuninganna 1948—80, kuninganna Wilhelmina tütar, kuninganna Beatrixi ema.

Julianus [*-ą:nus*], Flavius Claudius, kristlikus traditsioonis A p o s t a t a (kr 'taganeja') (332 — 26. VI 363), Rooma keiser 361—363, Constantinuse venapoeg. Püüdis *uusplatonismist mõjutatuna taga-järjetult paganlust elustada ning ristiusu levimist pidurdada; kasutas selleks ka oma kirjanduslikku loomingut (on säilinud kreekakeelseid kõnesid, satiire ja kirju). Langes Mesopotaamias pärslastega sõdides.

Julius [*ju:-*], rooma patriitsisugukond, kes pidas oma esiisaks Aenease poega Julust (Ascaniust). J-te tähtsaim esindaja Caesar lapsendas Gaius Octaviuse, hilisema keiser Augustuse. Et Augustuse lähemad järglased, kes olid tulnud tema perekonda abielu ja lapsendamise kaudu, pärinesid Claudiuste soost, kannab esimene Rooma keisridünastia (27 e. m. a. — 68 m. a. j.) J-te - C l a u d i u s t e nime. Peale Augustuse kuulusid sellesse Tiberius, Caligula, Claudius ja Nero.

Julius II [*ju:-*], ilmalik nimi Giuliano d e l l a R o v e r e (5. XII 1443 —, 21. II 1513), paavst 1503—13. Laiendas Kirikuriiki sõdade ja osava poliitikaga; sõlmis 1508 Veneetsia-vastase *Cambrai liiga ja sundis Veneetsiat loovutama mitu vallutatud Romagna linna. Moodustas 1511 Veneetsia, Hispaania jmt. riigiga Prantsusmaa vastu Püha Liiga ja tõrjus prantslased Itaaliast. Metseenina toetas J. Raffaeli, Michelangelot ja Bramantet, algatas Peetri kiriku ümberehitamise.

julla, ka m o o s e s, avamerejahi või väikese laeva kaheaeruline sõudepaat 1—3 in. tarvis.

jumal, religiooni fantaasiakujund: võimas üleloomulik olend või jõud, keda usutakse juhtivat maailma nähtusi ja keda austatakse (*j-ateenistus). Religiooni varases järgus j-a mõistet ei olnud; kummardati loomi või linde (*totemism), esemeid (*fetišism), hingi või vaime (*animism, *esivanemate kultus). Ürgkogukondliku korra lagunedes tekkis hõimuühenduste ideoloogilise peegeldusena hõimujumalakujutlusi (nt. assüürlastel Assur, heebrealastel Jahve). Oli loodusnähtuste ja paikade, elu- ja tegevusalade j-id (*polüteism). Linnriikidel olid oma kaitse-j-d: Babülonis Marduk, Egiptuses noomij-d Horos, Ptah, Amon jm. Kui tugevam hõim või linn alistas nõrgemad, sai tema j. peaj-ks. Usk ainuj-sse tekkis klassiühisk-s (*monoteism). Juuda riigis sai taevaseks ainuvalitsejaks hõimuj. Jahve, temale vastab ristiusu *kolmainsus ja islami Allah. Varases budismis j-akultust polnud, hiljem muutus j-ks Buddha (paljude teiste hulgas). Monoteistlikes usundeis kujunes

j-t käsitlev usulis-filosoofiline õpetus (*j-atõestused, *teoloogia). J-t peeti inimesetaoliseks olendiks (*antropomorfism); nüüdisaja teoloogia käsitab teda mingi maailmavaimuna, kuid on ka keskaja vaadete taaselustamist (*neotomism, *teosoofia). J-akujutlusi kritiseerides on ateistid tõestanud, et j-aidee põhineb loomuliku ja üleloomuliku vastandamisel ning viimase olemuslikuks tunnistamisel. Marksism on rõhutanud, et teadvuse väärvormid kujunevad sotsiaalsetel põhjustel. «Jumal on (ajalooliselt ja elupraktikas) eelkõige ideede kompleks, mis on tekkinud nii välisilmaruse kui ka klassiikke poolt alla surutud ja tuimaks tehtud inimesel, — selliste ideede kompleks, mis *süvendavad* seda allasurutust ja *suigutavad* klassivõitlust» (V. I. Lenin. Teosed, 35. kd., lk. 94). Arvatakse, et eesti hõimudel enne 13. saj-t ainuj-a mõistet ei olnud. Valdasid animistlikud kujutelmad, j-tena austati haldjaid. Ainuj-a mõiste tuli Eestisse ristiusuga. Vt. ka deism, panteism, religioon, teism.

jumalaehitajad, 20. saj. alguse vene eetilis-filosoofilise voolu esindajad. J-te liikumine tekkis ideeliselt ebakindla sots-dem. haritlaskonna hulgas pärast 1905.—07. a. rev-i lüüasaamist. J-d (V. Bazarov, P. Juškevitš, A. Lunatšarski, N. Valentinov jt.) tegutsesid *Capri parteikoolis ja «Vperjodi» rühmas. Mõnda aega pooldas j-id ka M. Gorki, kuid eemaldus neist V. I. Lenini mõjul. J-d pidasid end marksistideks, arvustasid *jumalaotsijaid, kuid püüdsid ühendada teaduslikku sotsialismi religiooniga, luua uut jumalata usundit. Religiooni ilminguks pidasid nad inimese loovat tegevust, võitlust sotsialismi eest, progressi, kollektiivsustunnet jms. Bolševistliku ajalehe *«Proletari» toimetuse laiendatud nõupidamine (1909), mida juhatas V. I. Lenin, mõistis j-d kui antimarksistliku voolu hukka.

jumalaotsijad, 20. saj. alguse vene usulis-filosoofilise voolu esindajad. Vool levis laialdaselt liberaalse haritlaskonna hulgas pärast 1905.—07. a. rev-i lüüasaamist. J-d (N. Berdjajev, S. Bulgakov, P. Florenski, S. Frank, D. Merežkovski, V. Rozanov, L. Šestov, S. Trubetskoi jt.) olid koondunud Peterburi Usulis-Filosoofilise Ühingu (asut. 1901) ümber; andsid välja ajakirju «Новый путь», «Вопросы жизни» jmt., milles astusid marksismi vastu ja levitasid sotsiaalseks armastusõpetuseks reformitud kristlust, tugevdades sel kombel religiooni mõju rahva hulgas. J-d osalesid rev-ivastases kogumikus *«Vehhi». V. I. Lenin, G. Plehhanov jt. marksistid tõid esile j-te müstilise filosoofia reaktsioonilise olemuse.

B: В. А. Кувакин. *Религиозная философия в России*. M., 1980.

jumalaotsused, sama mis *ordaalid.

jumalapuu (*Ailanthus*), heitlehiste, hrl. kahekojaliste lehtpuude perekond mõrupuuliste (*Simaroubaceae*) sgk-st; u. 10 liiki Ida- ja Lõuna-Aasias ning Põhja-Austraalias. Lehed suured, paaritusulgjad, väikesed rohekad õied pööristes, vili süstjas tiibvili. J-d on väga kiirekasvulised ja kasvukoha suhtes leplikud; nende puidust tehakse mööblit. Hiinast pärinevat n ä ä r m e l i s t j-d (*A. altissima*) kasvat. ilupuuna (pms. emaspuid, sest isasõied lõhnavad ebameeldivalt); Eestis talveõrn ja kasvab põõsana. ▸

jumalateenistus, religioosse *kultuse vorm, usutalitused ja -kombed, millega pöördutakse jumala või jumalate poole. J. sai alguse varasemaile usundeile omastest maagilistest toimingutest, ohverdamisest ja tantsudest. Nüüdisaja usundeis on j-s kesksel kohal palved, *pühakirja lugemine, jutlus, vaimulik laul ja muusika. Igal usundil on kindel j-e kord (*agenda) ja kindlad j-liigid (pea- ja kõrvalj., liturgiline j., missa, palvetund).

jumalatõestused, teoloogia ja idealistliku filosoofia argumendid, millega on püütud tõestada *jumala olemasolu. K o s m o l o o g i l i n e j. (peamine j. piiblis, ka Aristotelesel, G. W. Leibnizil, C. von Wolffil) väidab, et nagu kõigil asjadel ja nähtustel, nii peab ka maailmal olema algpõhjus ja selleks on jumal. T e o l o o g i l i n e j. (Platon, stoikud jt.) seletab jumala tegevusega maailmas valitsevat otstarbekohasust. O n t o l o o g i l i s e j-e järgi (Augustinus, Anselm Canterburyst jt.) tõendab jumala kui absoluutselt täiusliku olendi mõiste ise tema olemasolu, sest muidu poleks jumal täiuslik. K õ l b e l i n e j. (I. Kant, eriti protestantlik teoloogia) lähtub sellest, et jumala olemasolu pole võimalik mõistusega tõestada, jumal eksisteerib kui kõlbelise maailmakorra alus. Kõik j-d on teadusega vastuolus, neis sisaldub metodoloogiline (jumala olemasolu tuletatakse mõistest) või loogiline viga (ringtõestus, s. o. nähtust tõestatakse nähtuse enese kaudu).

Näärmelise jumalapuu oks viljadega

jumikas (*Centaurea*), kuni 1 m kõrguste rohttaimede perekond korvõieliste sgk-st; kuni 600 liiki, põhil. Euroopas ja Aasias, Eestis 4 kohalikku ja 2 tulnukliiki. Lillade õisikutega a r u j. (*C. jacea*) ja p õ l d j. (*C. scabiosa*) on tavalised niidul, põllu- ja teeserval, *rukkilill kasvab põllul. Ilutaimena kasvat. rukkililled, m ä g i j-a (*C. monatana*) jmt. j-a kultuurvorme. ▸

Jumikas. Arujumikas

Juminda, küla Loksa kn-s, J. poolsaare põhjatipus; 56 el. (1987); kuulub Kirovi-nim. näidiskalurikolhoosi «Oktoobri» osk-a. J-l on tuletorn (25 m, ehit. 1937) ja mälestusmärk 1941. a. aug-s Soome lahes hukkunud Nõuk. laevadele (1981, AKM). — Esimest korda on J-t mainitud 1290 (*Jumentake*). J-l on keskajal elanud ka rootslasi; külas oli ka kabel. 1974 leiti sealt neljast rooma vaskmündist (Marcus Aurelius, 161—180) koosnev aare.

Juminda poolsaar, Kolga ja Hara lahe vaheline poolsaar Eesti põhjarannikul Lahemaal, lõpeb Juminda neemega; pikkus ligi 13 km, laius lõunaosas kuni 6 km. Keskosa (33 m ü. m.) on valdavalt kivine, idaküljel astanguline; suurt osa katab okasmets. Asustus paikneb rannikul, põhil. Pedaspea, Aabla, Leesi, Juminda, Tapurla, Virve ja Hara k-s.

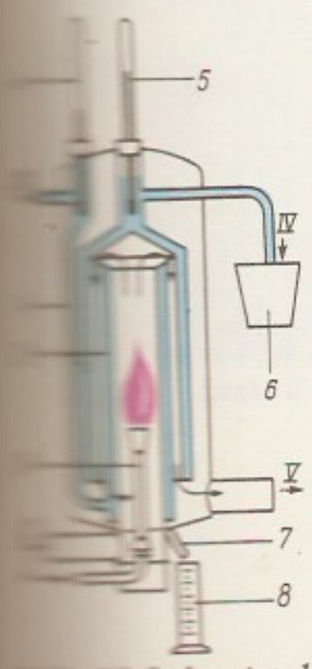
Juneau [*džu:nəu*], linn USA-s Vaikse ookeani rannikul, Alaska osariigi pealinn; 20 000 el. (1980). Lennu- ja laevaliinide sõlmpunkt; kalapüük, kalakonservi- ja puidutööstus. Asut. 1880 pärast Alaska kullaleide.

Jung, Carl Gustav (26. VII 1875 — 6. VI 1961), Šveitsi psühholoog ja psühhiaater. Oli 1933—41 Zürichis ja a-st 1944 Baselis prof. Rajas psühhoanalüüsis uue suuna — *analüütilise psühholoogia. Rõhutas, et hingeelus on peale individuaalse alateadvuse tähtis kollektiivne alateadvus, mis kätkeb varasemate põlvede kogemust (vahendub J-i meelest pärilikult) ja koosneb *arhetüüpidest; seletas isiksuse kujunemist arhetüüpide seostumisena tervikuks. Uuris arhetüüpide väljendumist mütoloogias, rahvaluules, usundis jm.; tema vaated kajastuvad neid kultuurinähtusi käsitlevais teadustes. Rakendas psühhoanalüütilises ravis järjekindlalt assotsiatsioonikatset. Lõi õpetuse ekstravertsest ja introvertsest inimtüübist. Vt. ka ekstravertsus, introvertsus. **T:** *Wandlungen und Symbole der Libido* (1912), *Psychologische Typen* (1921), *Die Beziehungen zwischen dem Ich und dem Unbewussten* (1928), *Die Psychologie der Übertragung* (1946). ▸

C. G. Jung

Jung, Jaan (18. XI 1835 Imavere v. — 26. VI 1900 Imavere v.), eesti rahvusliku liikumise tegelane, ajaloo ja muististe uurija. Oli 1857—96 Abjas vallakooliõpetaja. Tõlkis esimesena eesti keelde Henriku Liivimaa kroonika (ilm. 1881—83). Korraldas mitmel

L. Jungholz



1 kalorimeeter. *1* [illegible] *2* tsentrilised [illegible], *3* põlleti, *4* ter[illegible] siseneva vee [illegible]miseks, *5* ter[illegible] väljuva vee t°-i [illegible]miseks, *6* nõu vee [illegible]miseks, *7* [illegible] väljumise [illegible]saadimõõ[illegible] *II* kulumõõturist [illegible]gulaatorist tu[illegible] *III* niisu[illegible]tiik, *III* vee si[illegible] *IV* vee välju[illegible] *V* põlemisgaasi [illegible]

pool kaevamisi, muu hulgas Lõhavere linnamäel, mille esimesena seostas Henriku kroonikas nimet. Lembitu linnusega. Registreeris paljude kirjasaatjate abiga Eesti kinnismuistised. **T:** *Muinasaja teadus eestlaste maalt* (3 kd., 1898—1910).

Junga (sks *Junge*), laevapoiss; laevas või asjaomases koolis (j-de koolis) mereasjandust õppiv nooruk. — Venemaal asutati mereväe j-de kool 18. saj. alguses Kroonlinnas. NSV Liidus tegutses selline kool 1941 Valamo ja 1942—43 Solovetski saartel.

B: В. Г. Гуданов. *Юнги Северного флота*. М., 1977.

Jungfrau, mägi Šveitsis Berni Alpides; kõrgus 4158 m. Rohkesti liustikke; turismi- ja alpinismipiirkond. Euroopa kõrgeim rdtp. (Jungfraujoch, 3457 m ü. m.).

Jungholz [*-ts*] (pseud. N o o r l e i n), Karl (21. XII 1878 Kivijärve v. — 26. XI 1925 Tallinn), eesti lavastaja ja näitleja. Oli 1901—05 «Taara» seltsi näitetrupi juht, tõi esimesena eesti lavale kaasaegset real. näitekirjandust (H. Sudermanni, M. Halbe ja H. Ibseni teoseid). Tegutses 1907—08 «Vanemuises», oli 1909—14 ja 1915—25 «Estonia» lavastaja ning näitleja (a-st 1919 ka dir.). Taotles tegelaste psühholoogia ja olustiku täpset kujutamist. Täiendanud end Saksamaal. Korraldas Tallinnas, Narvas, Viljandis jm. näitemängukursusi. **L:** Shakespeare'i *Othello* (1910), *Kuningas Lear* (1911) ja *Hamlet* (1913), Kitzbergi *Püve talus* (1911) ja *Libahunt* (1915), Vilde *Tabamata ime* (1925).

Jungingen, Konrad von (srn. 30. III 1407), Saksa Ordu kõrgmeister 1393—1407. J-i armuõigus (1397) suurendas Harju-Viru vasallide õigusi.

Jung-Stilling [*št-*], Friedrich von (15. II 1836 Jelgava — 14. XII 1888 Riia), baltisaksa statistik. Asutas Riiga statistikaasutusi ning juhtis nende tegevust, käsitles Liivimaa kub. rahvastiku-, rahandus- ja agraarstatistikat.

Junk, Bruno (27. IX 1929 Valga), eesti nõuk. kergejõustiklane, NSV Liidu tnl. meistersportlane (1956), Eesti NSV tnl. sporditegelane (1969). NLKP liige (1967). Võitis 1952 Helsingi OM-del 10 km käimises ja 1956 Melbourne'i OM-del 20 km käimises pronksmedali. Püstitas 1951—56 maailmarekordi 15 ja 20 km käimises ning maailma tipptulemuse 5 km käimises. Parimad tulemused: 10 km käimises 43.20,6 ja 20 km käimises 1:28.04,8. ENSV Kergejõustikufööderatsiooni Presiidiumi esimees (a-st 1979). ENSV rkl. preemia 1949.

Junker, Wilhelm (Vassili Vassiljevitš) (6. IV 1840 — 13. II 1892), vene Aafrika-uurija. Reisis 1874—75 Põhja-Aafrikas. 1876—78 ja 1879—86 sooritas reisi Kesk-Aafrikasse, uuris 2—8° pl. ja 23—32° ip. vahelist piirkonda. J-i põhiteos «Reisen in Afrika» (3 kd.) ilmus 1889—91, vene keeles 1949.

Junkers, Aleksandrs (21. XII 1899 — 21. IX 1976), läti nõuk. graafik. Loomingus olulisel kohal ksülograafia- ja linoollõiketehnikas natüürmort ja linnavaade; viljelnud ka maastikumaali ja illustreerinud muinasjutte. **T:** *Päevalilled* (1952), *Cēsis* (1959), *Natüürmort meekärjega* (1963), *Natüürmort ananassiga* (1965).

Junkers, Hugo (3. II 1859 — 3. II 1935), saksa tööstur ja lennukikonstruktor. Oli 1897—1912 Aacheni tehnikaülikooli prof. Patenteeris 1907 vastakuti liikuvate kolbidega sisepõlemismootori ja 1910 vaidtiiva. Ehitas 1912 lennundusprobleemide uurimiseks aerodünaamilise toru ja 1915 maailma esimese konsooltiivaga täismetall-lennuki. Asutas 1919 Dessaus lennukitehase *J-Flugzeugwerke AG*, mis sai tuntuks alltiivaliste metallreisilennukitega, 1923 mootoritehase *J-Motorenbau GmbH* ning 1924 lennukompanii *J-Luftverkehr AG*. 1928 sooritati J-i lennukil W 33 esimene vahemaandumiseta lend üle Atlandi idast läände. Pärast J-i surma liideti tema lennuki- ja mootoritehas ühendettevõtteks *J. Flugzeug- und Motorenwerke AG*, milles hakati tootma põhil. pommituslennukeid. Tuntuimad lennukitüübid: maailma esimene metallreisilennuk F 13 (1919), suurreisilennuk G 38 (1929), reisi- ja sõjaväetranspordilennuk Ju 52/3m (1932) ning II maailmasõjas kasut. pommituslennukid Ju 87 «Stuka» ja Ju 88.

Junkersi kalorimeeter (H. Junkersi järgi), seade gaaskütuse küttevääruse määramiseks. J. k-i põhiosad on kaks korpuses paiknevat veega jahutatavat kontsentrilist silindrit. Silindreid uhtuv põlemisgaas annab põlemisel vabanenud soojuse üle veele. Teades põletatud kütuse kogust, kalorimeetrit läbinud vee hulka, selle vee t°-i tõusu ja põlemisgaasist väljakondenseerunud vee massi, saab arvutada kütuse ülemise ja alumise küttevääruse. J. k-i komplekti kuuluvad gaasirõhuregulaator, kütusekulumõõtur ja õhuniisuti.

junktuur (lad), lausete, fraaside, sõnade või morfeemide piir. J-i osutavad paus, silbipiir, rõhk, intonatsioon või häälikute kvaliteedi- või kestusseosed. K i n n i n e j. eraldab lauseid, fraase ja sõnu; selleks võib alati olla paus (nt. sõnaühendis *väga vale*). L a h t i n e j. ühendab kaht tihedasti kokkukuuluvat üksust ning võib olla kas välimine või sisemine. Välimine lahtine j. ühendab kokkukuuluvaid üksusi, mis oń võimalikud ka iseseisvaina (sõnu), nt. liitsõnas *häda + vale* (see erineb sõnaühendist *väga vale* pausi puudumise ja lihtsõnast *ägavale* nii silbi va rõhu tugevuse kui teise silbi täishääliku kestuse poolest). Sisemine lahtine j. ühendab sõna morfeeme ning tingib seejuures kindlaid häälikuühendeid, rõhu- ja kestusseoseid, nt. sõnas (*mina*) *istungi* on morfeemipiiril *n*-häälik, sõnas (*pika*) *istungi* *ŋ*-häälik.

junkur (sks *Junker*), *aj* **1.** Saksamaal algul kõrgaadliku poeg, hiljem üldse noor aadlik. — **2.** aadlikust suurmaaomanik Preisimaal. • *Sõj* **1.** aadlisoost allohvitser Venemaal jm. 18.—19. saj. — **2.** sõjakooli õpilane (kursant) Vene sõjaväes 1864—1917.

Juno [*ju:no*], rooma taevajumalanna, Jupiteri abikaasa, abielu ja sünnituse kaitsja; samastatud kreeka H e r a g a.

Junolainen, Juhan (7. III 1931 Gatšina raj.), eesti nõuk. põllumajandustöötaja, sotsial. töö kangelane (1971). NLKP liige (1971). A-st 1958 Kohtla-Järve raj. Kurtna sovhoosi (a-st 1985 kalurikolhoosi «Oktoober» Kurtna põllum-osakond) traktorist ja kombainer. 1976—80 EKP revisjonikomisjoni liige. Lenini orden 1971.

«Junost» («Юность»), kirjanduslik ja ühisk-pol. illustreeritud kuukiri, NSVL Kirjanike Liidu häälekandja. Ilmub Moskvas a-st 1955. Avaldab noorsoole mõeldud kirjutisi. Trükiarv 3,3 mln. (1986).

Jungfrau

Junqueiro [*žunkejru*], Abílio Manuel de G u e r r a (17. IX 1850 — 7. VII 1923), portugali luuletaja. Algul ründas satiirides kuningavõimu, aadlit ja kirikut («Don Juani surm», 1874; «Taevaisa raugaiga», 1885), hiljem lõi rev. isamaaluulet (poeemid «Finis patriae», 1890; «Isamaa», 1896). Saj-ivahetusel elas läbi vaimse kriisi, pärast seda viljeles pms. maalähedast müstilist looduslüürikat.

junta [*hunta*] (hisp), *hunta.

Junụssov, Sabir (18. III 1909), nõuk. keemik, Usb. NSV TA akad. (1952), NSVL TA k-liige (1958), Usb. NSV tnl. teadlane (1959), sotsial. töö kangelane (1969). NLKP liige (1950). Oli 1950—52 Usb. NSV TA Keemiainst-i dir., 1952—62 Usb. NSV TA asepresident; a-st 1956 Usb. NSV TA Taimsete Ainete Keemia Inst-i dir. Töid alkaloidide keemiast, uurinud alkaloidide struktuuri ja nende eraldamist taimedest.

Juọdkrantė [*-te:*], asula Leedus, Kura maasäärel. J. lähedalt Kura lahe põhjast toodi 1860—80 masinatega merevaiku kaevandades päevavalgele Baltimaade suurim kivi- ja pronksiaega kuuluv merevaigust esemete leid: inim- ja loomakujusid, nööpe, ripatseid jm., kokku u. 500 eset. Osa esemeid sattus erakogudesse, suurem osa asus enne II maailmasõda Königsbergis (Kaliningrad).

B: R. Klebs. *Der Bernsteinschmuck der Steinzeit*... Königsberg, 1882.

Juọn, Konstantin Fjodorovitš (24. X 1875 Moskva — 11. IV 1958 Moskva), vene nõuk. maalikunstnik, kunstiteaduse dr. (1941), NSVL KA akad. (1947), NSV Liidu rahvakunstnik (1950). NLKP liige (1951). Lõpetas 1898 Moskva Maali-, Raid- ja Ehituskunstikooli. Kuulus 1903—23 Vene Kunstnike Ühingusse, a-st 1903 «Mir Iskusstvasse» ja a-st 1925 AHRR-i. Oli oma ateljeekooli (1900—17) ning mitme Moskva ja Leningradi kunstikõrgkooli õppejõud (a-st 1938, vaheaegadega), a-st 1952 prof., 1957—58 NSVL Kunstnike Liidu I sekretär. Loonud päikeseküllaseid meeleolukaid maastikumaale, vanade Vene linnade vaateid, olustiku- ja ajaloomaale, portreid ja lavakujundusi. NSVL rkl. preemia 1943. **T:** maalid *Öö. Tveri bulvar* (1909), *Päikesepaisteline kevadpäev* (1910), *Aastalaat* (1917), *Uus planeet* (1921), *Rünnak Kremlile 1917. aastal* (1947) ja *Tööstusliku Moskva hommik* (1948), M. Mussorgski «Boriss Godunovi» (1913), M. Gorki «Jegor Bulõtšovi ja teiste» (1933) ja N. Gogoli «Revidendi» lavakujundus (1941).

B: *К. Ф. Юон. Столетие со дня рождения.* M., 1976. ▸

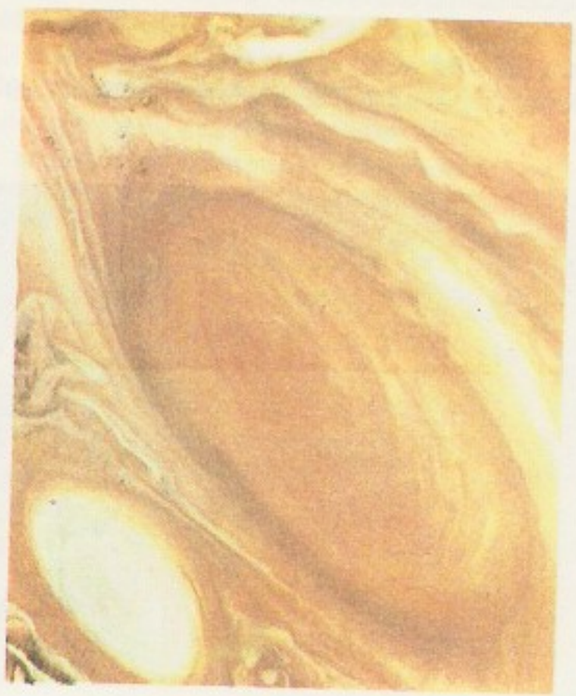
K. Juon: Kuplid ja ... sukesed (1921). ... vi galerii

K. Juon

Jupiter, rooma taevajumal, vihma ja pikse käsutaja, ka võidu- ja sõjajumal ning riigielu kaitsja, Juno abikaasa; samastatud kreeka Z e u s i g a.

Jupiter (lad), märk ♃, Päikesesüsteemi suurim planeet, heledaimaid taevakehi (heledus keskm. vastasseisus $-2{,}4^m$); keskm. kaugus Päikesest 5,2 astronoomilist ühikut, keskm. orbitaalkiirus 13,03 km/s, tiirlemisperiood 11,86 a, pöörlemisperiood ekvaatoril 9 h 50 min, keskm. laiustel 9 h 55 min, ∅ ekvaatoril 142 800 km, pooluste vahel 133 500 km, mass 318 korda suurem Maa massist, keskm. tihedus 1,33 Mg/m^3, raskusjõud ekvaatoril 2,35 korda suurem kui Maal, pöörlemistelg on orbiidi tasandiga peaaegu risti (nurk 86,53°), mistõttu aastaaegu ei ole. J-l on tihe aeglaselt muutuva struktuuriga pilvkate. Juba üle 300 a on jälgitud ekvaatoriga paralleelseid tumedaid ja heledaid vööndeid ning ovaalset muutliku suurusega (1979 — 22 000 × 11 000 km) suurt punast laiku, mis pöörleb antitsüklonina (periood 6 d). Planeedi ööküljel on täheldatud väga tugevat äikest ja virmalisi. J-i atmosfääri põhilised koostiselemendid on molekulaarne vesinik ja heelium, pilvedes on ka palju metaani ja ammoniaaki. Arvatavasti paikneb J-i keskosas u. Maa mõõtmetega raudsilikaatidest tuum (t° u. 20 000 K); kogu planeet on vedelas olekus, kusjuures suure siserõhu tõttu on vesinik 3/4 raadiuse ulatuses vedela metalli sarnane. J. kiirgab soojusenergiat 2 korda rohkem kui seda Päikeselt saab, tõenäoline siseenergia allikas on gravitatsiooniline kokkutõmbumine (u. 1 mm/a). Planeedi pöörlemine ja soojuskonvektsioon käitavad nn. hüdromagnetilist dünamot, mis genereerib tugevat magnetvälja. J-i magnetdipool on pöörlemistelje suhtes 10° kaldu, tema orientatsioon on Maa magnetvälja orientatsioonile vastupidine; tugeva magnetväljaga kaasnevad võimsad kiirgusvööndid, neis tekkivat sünkrotronkiirgust registreeritakse J-i pikalainelise raadiokiirgusena. Nagu Saturni, nii ümbritseb ka J-i

Jupiter. Paremal ... ha suur punane ... must täpp tsentrist ... kul on Io vari



Jupiteri suur ... laik

rõngas, ehkki see on palju silmapaistmatum; rõnga heledama osa laius on 5000 km, paksus alla 30 km, välisserva kaugus planeedi keskmest on 1,8 planeedi raadiust. J-l on teada 16 kaaslast, suurimad neist on *Europa, *Ganymedes, *Io ja *Kallisto. Osa J-i kaaslastest (*planeetide kaaslased) on avastatud kosmoseaparaatide «Voyager 1» ja «Voyager 2» abil. Esimene J-i uurimiseks väljasaadetud kosmoseaparaat «Pioneer 1» möödus J-st 1973.

B: *Юпитер*, т. 1—3. Пер. с англ. М., 1978—1979. ◂

Jurą, Gnat Petrovitš (Petrovõtš) (8. I 1888 — 18. I 1966), ukraina nõuk. näitleja ja lavastaja, NSV Liidu rahvakunstnik (1940). NLKP liige (1938). Alustas lavategevust 1907, oli praeguse Kiievi Franko-nim. draamateatri rajajaid (1920 Vinnitsas) ja a-ni 1961 peanäitejuht, 1938—61 ühtlasi Karpenko-Karõi-nim. Kiievi teatriinst-i õppejõud (a-st 1946 prof.). Näitlejana paistis silma eriti komöödiais. Esines ka filmis. NSVL rkl. preemia 1949, 1951. **L:** Kuliši *97* (1924, mängis Kopõstkat), Beaumarchais' *Figaro pulm* (1933, mängis Figarot), Korniitšuki *Makar Dubrava* (1948) ja *Lodjapuusalu* (1950).

L. Jurjev

jurąkisamojeedi keel, *neenetsi keel.

jurare in verba magistri [*jurą:re*] (lad), «õpetaja sõnu vandega kinnitama» (Horatius), s. t. kellegi arvamust pimesi järele kiitma.

Jurbarkas, linn ja rajoonikeskus Leedu NSV-s, Nemunase paremal kaldal; 11 000 el. (1975). Lina-, ehitusmaterjali- ja toiduainetööstuse ettevõtteid, laevaremonditöökoda. Esimest korda mainitud 1259, linn a-st 1611.

Jurgą, linn Vene NFSV-s Kemerovo obl-s; 92 000 el. (1987). Rdt-sõlm; masina-, raudbetoontarindite ja tellisetehas, mööblivabrik, toiduainetööstuse ettevõtteid. Linn a-st 1949.

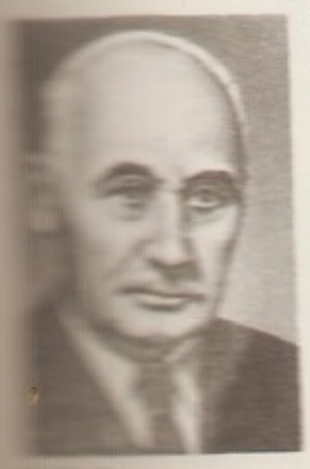
Jurginis, Juozas (5. II 1909), leedu nõuk. ajaloolane, Leedu NSV TA akad. (1968). NLKP liige (1957). Kuulus 1928—40 Leedumaa KP-sse, töötas 1937—39 ajakirjanikuna välismaal. Oli 1945—50 Leedu NSV TA rmtk. dir., 1950—72 Leedu NSV TA Ajaloоinst-i teadusdir., 1972—84 sektorijuhataja. Uurinud Leedu feodalismi ajajärgu talurahva ja kultuuri ajalugu, on kollektiivteose «Leedu NSV ajalugu» (3 kd., 1957—65) autoreid. **T:** *Pärisorjuse tugevnemine Leedus* (1962), *Renessanss ja humanism Leedus* (1965).

Juri Dolgorụki (u. 1090 — 15. V 1157), Rostovi-Suzdali vürst 1125—57, Kiievi suurvürst 1155—57, Vladimir Monomahhi poeg. Et saada Kiievi suurvürstiks, püüdis oma võimule allutada teisi Vene alasid (sellest hüüdnimi Dolgoruki 'pikk-käsi'). Kiievi vallutas ta 1149, kuid sai 1151 lüüa ja alles 1155 õnnestus tal sinna püsima jääda. Hoolitses kindluste , linnade (nt. Jurjev-Polski) ja kirikute ehitamise eest. Seoses J-ga mainitakse 1147 kroonikais esimest korda Moskvat; 1156 ehitati sinna puukindlus (*Kreml). J-t peetakse Moskva asutajaks.

juriidiline (<lad), õiguslik; õigusteaduslik.

juriidiline akt, juriidilist fakti fikseeriv ametlik dokument. Vt. ka normatiivakt.

juriidiline fakt, asjaolu (sündmus või tegu), millega õigusnormid seostavad õigussuhete tekkimise, muutumise või lõppemise. Fakt muutub j. f-ks, kui selle juriidiline tähtsus seadusega kinnitatakse. Sageli tekivad, muutuvad või lõpevad õigussuhted j. f-de kogumi ehk faktilise koosseisu olemasolu korral (nt. testamendijärgsel pärimisel peab olema 3 j. f-i: testamendi koostamine, pärandaja surm ja pärandi vastuvõtmine).



juriidiline isik, organisatsioon, kellele on eraldatud vara, kes võib enda nimel omandada varalisi ja isiklikke mittevaralisi õigusi ning kanda kohustusi, olla hageja ja kostja kohtus, arbitraažis või vahekohtus. NSV Liidus on j. i-teks riiklikud, kooperatiivsed ja ühisk. org-d ning nende koondised, kes tegutsevad põhikirja (põhimääruse), mõnel juhul ka üldpõhimääruse alusel. J. i-u asukohaks loetakse tema alaliselt tegutseva organi asukoht.

jurisdiktsioon (<lad *jurisdịctio* 'õigusemõistmine'), kohtu või haldusorgani pädevus hinnata õiguslikult fakte, sh. lahendada vaidlusi ja vastavalt seadusele rakendada sanktsioone.

jurisконsult (<lad *jurisconsụltus* 'seadusi tundev'), NSV Liidus ettevõtte või asutuse õigusnõuandja. Jälgib, et ettevõtte tegevus oleks seaduspärane, ning kaitseb selle huve volikirja alusel kohtus jm.

jurisprudents (<lad *jus* 'õigus' + *prudẹntia* 'teadmine, kogemus'), õigusteadus, õigussüsteem.

Juri Vsevolodovitš (26. XI 1188 — 4. III 1238), Vladimiri suurvürst 1212—16 ja 1218—38, Vsevolod Suurpesa poeg. Kindlustas Vladimiri-Suzdali vürstiriigi idapiire: asutas 1221 Nižni Novgorodi, korraldas 1220 sõjakäigu Volga bulgaaride ning 1226 ja 1228 mordvalaste asualale. Abistas Novgorodi võitluses saksa feodaalidega, saatis Sakala vanematest saadikute palvel 1223 Novgorodi ja Suzdali väe oma venna Jaroslavi juhtimisel appi saksa vallutajate vastu ülestõusnud eestlastele. Langes võitluses mongolitatari vägede vastu Siti jõel.

Jurjāns [*jụrja:ns*], Andrejs (30. IX 1856 — 28. IX 1922), läti helilooja, organist ja dirigent; läti folkloristika alusepanijaid. Lõpetanud Peterburi konservatooriumi, oli 1882—1916 Harkovi muusikakooli õppejõud. Läti III—V laulupeo üldjuht. Kogunud läti rahvaviise, avaldanud uurimusi läti rahvamuusikast («Läti rahvamuusika materjalid», 6 kd., 1894—1926). Loonud rahvuslikku laadi vokaal-instrumentaal- ja orkestriteoseid ning koorilaule.

Jurjev (vn Юрьев), **1.** Tartu Toomemäel u. praeguse tähetorni kohal asunud linnus a-st 1030 (kui Tartu alistus Kiievi suurvürstile Jaroslav Targale) a-ni 1061 (kui eestlased selle tagasi vallutasid). Nimi tuleneb Jaroslavi ristimisnimest (Juri). — **2.** Tartu ametlik nimi 1893—1917.

Jurjev, Boriss Nikolajevitš (10. XI 1889 — 14. III 1957), vene nõuk. aerodünaamik, nõuk. helikopteriehituse rajaja, Vene NFSV tnl. teadus- ja tehnikategelane (1940), NSVL TA akad. (1943), inseneriteenistuse kindralleitnant (1944). Töötas 1919—29 Moskva kõrgemas tehnikakoolis (a-st 1925 prof.). Oli Žukovski-nim. Aero- ja Hüdrodünaamika Keskinst-i (ЦАГИ), Žukovski-nim. Lennuväeinseneride Akadeemia (töötas seal 1920—49) ja Ordžonikidze-nim. Moskva Lennundusinst-i (töötas seal 1930—40) asutajaid, a-st 1950 töötas NSVL TA Mehaanikainst-s. Juhendas helikopteri ЦАГИ-ЭА-1 konstrueerimist. Lõi 1910—11 propelleri teooria. NSVL rkl. preemia 1943, 1946. **T:** *Избранные труды* (2 kd., 1961). ◂

Jurjev, Juri Mihhailovitš (15. I 1872 — 13. III 1948), vene nõuk. näitleja, NSV Liidu rahvakunstnik (1939). Töötas 1893—1948 (vaheaegadega) Aleksandra (nüüd Leningradi Puškini-nim.) teatris (1922—28 ühtlasi teatrijuht). Oli vene heroilis-romantilise koolkonna parimaid esindajaid; esines ka etlejana estraadil. NSVL rkl. preemia 1943. **O:** Tšatski (Gribojedovi *Häda mõistuse pärast*), Romeo (Shakespeare'i *Romeo ja Julia*), Faust (Goethe *Faust*), Karl Moor (Schilleri *Röövlid*), Arbenin (Lermontovi *Maskeraad*).

Jurjev, Vassili Jakovlevitš (20. II 1879 — 8. II 1962), ukr. nõuk. põllumajandusteadlane ja sordiaretaja, Ukr. NSV TA akad. (1945), Üleliidulise Lenini-nim. Põllum-teaduse Akadeemia auliige (1956), sotsial. töö kangelane (1954, 1959). NLKP liige (1956). Töötas 1909—56 Harkovi sordiaretusjaamas (a-st 1944 dir.), oli a-st 1937 Harkovi Põllum-instituudi prof. ja

1946—62 Ukraina Taimekasvatuse, Sordiaretuse ja Geneetika TUI dir. Põllum-kultuuride sordiaretuse ja seemnekasvatuse rajajaid NSV Liidus. Aretanud nisu-, rukki-, odra-, kaera- jt. teraviljasorte. NSVL rkl. preemia 1947. ▲

Jurjev-Polski, linn Vene NFSV-s Vladimiri obl-s; 23 000 el. (1974). Tekstiili-, metsa- ja toiduainetööstus. Arhitektuurimälestised on Georgi katedraal (1230—34, ümber ehit. 1471) ja klooster (13.—18. saj.) ning kindlusvalli jäänused. — Linn on tekkinud Juri Dolgoruki 1152 rajatud kindluse juurde; sai 1778 maakonnalinnaks.

Jurkka, Emmi (21. IV 1899), soome näitleja. Töötanud Soome suurimais teatreis. Asutas 1953 J. tubateatri ja oli a-ni 1974 selle dir. Teda iseloomustab ürgjõuline väljenduslaad, kehastanud pms. klassikalisi traagilisi osi (L. Tolstoi «Elava laiba» Maša ja «Ülestõusmise» Katjuša, G. B. Shaw' «Püha Johanna» Johanna, A. Strindbergi «Surmatantsu» Alice, F. von Schilleri «Maria Stuarti» Elisabeth ja Maria). Mänginud filmis. Tema abikaasa, näitleja E i n o J. (1894—1953) oli ühtlasi lavastaja, kes viljeles ekspressionistlikku stiili. Teatri- ja filminäitlejaina on tuntud ka Emmi ja Eino J. lapsed: S a k a r i J. (s. 1923) mängis 1962—72 Soome Rahvusteatris ja oli 1974—76 J. teatri kunstiline juht, paistnud silma klassikaosades, J u s s i J. (1930—82) esines 1957—82 Rahvusteatris, oli 1960.—70. a-te silmapaistvaimaid soome meesnäitlejaid, V a p p u J. (s. 1927) on a-st 1953 arendanud J. teatri traditsioone, kehastanud meisterlikult M. Jotuni teoste ja nüüdisnäidendite naisi. — 1966 esines J. teater Eestis.

Jurkūnas [*-kų:-*], Vytautas (1. VI 1910), leedu nõuk. graafik, NSV Liidu rahvakunstnik (1963). NLKP liige (1949). A-st 1945 Leedu NSV Riikliku Kunstiinst-i õppejõud, a-st 1960 prof. Viljelnud linoollõiget ja ksülograafiat. Iseloomulik on sotsiaalse alge rõhutamine, puhuti ka sümboolne alltekst ja leedu rahvapildi traditsiooni järgiv käsitluslaad. **T:** *Kalurid* (1939, sari), *Minust saab lüpsja* (1960), *Brigaadis* (1972), J. Žemaitė «Sügisõhtu» (1960) ja M. Valančiuse «Palanga Juže» ill-d (1977). ▸

Jūrmala [*ju:-*], linn Läti NSV-s, 14 km Riiast edelas, Riia lahe lõunarannikul; 65 000 el. (1987). J. on moodust. 1959 nn. Riia ranna 13 kuurortasulast (Rīgas J.) ning Ķemeri (üleliiduline kuurort) ja Sloka linnast. Sealseis kliima-, mineraalvee- ja mudaravikuurortides (kokku 107 ravi- ja puhkeasutust) saadakse abi südame-, veresoonkonna-, närvisüsteemi- ja seedeelundite haiguste puhul; aastas viibib ravil 300 000 in. Slokas on tselluloosi- ja paberitehas, eksperimentaalvabrik «Tehnoinform» (toodab 70% NSV Liidu perfokaartidest) ja spordipaatide tehas «Dzintars», Lielupes kalurikolhoos «Uzvara» (ka kalatöötlemine). Majoris asub J. Rainise majamuuseum. ▾

Jurovski (pseud.; õieti S a r u h h a n o v), Juri Iljitš (3. V 1894 — 30. XII 1959), vene nõuk. näitleja ja lavastaja, NSV Liidu rahvakunstnik (1956). NLKP liige (1953). Alustas lavategevust 1914, töötas a-st 1924 Riia Vene Draamateatris (a-ni 1934 ka Riia töölisteatris). Esines filmis («Kohtumine Elbel», 1949; «Žukovski», 1950). NSVL rkl. preemia 1950, 1951. **O:** Tšatski (Gribojedovi *Häda mõistuse pärast*), Tevje (Šolom Aleihhemi *Piimamees Tevje*). **L:** Korniitšuki *Platon Kretšet* (1937), Blaumanise *Tules* (1955).

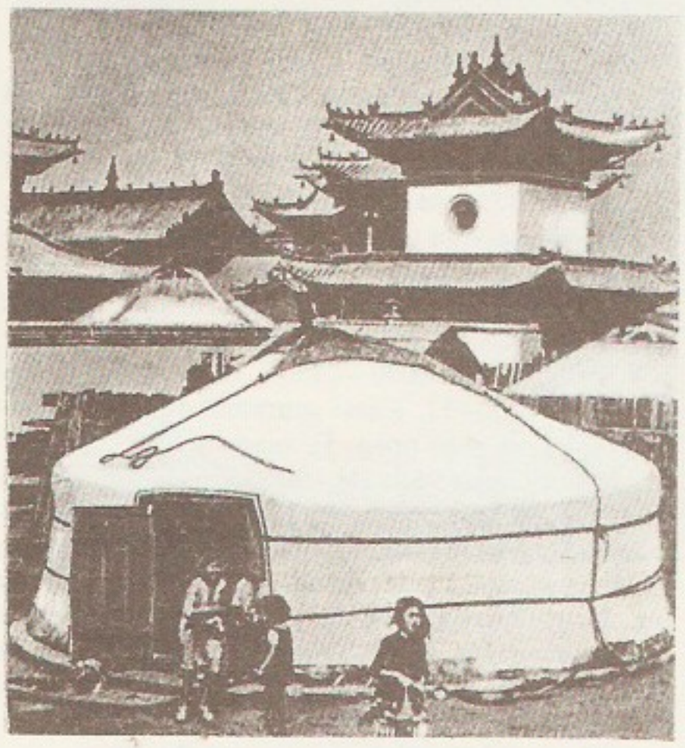
B: Е. Вахрушева. *Юрий Юровский*. Рига, 1957.

Jurski, Sergei Jurjevitš (16. III 1935), vene nõuk. näitleja, Vene NFSV tnl. kunstnik (1967). Töötanud a-st 1957 Leningradi Gorki-nim. ja a-st 1978 Moskva Mossoveti-nim. teatris. Etelnud A. Puškini, M. Zoštšenko ja V. Šukšini loomingut, tegutsenud lavastajana, avaldanud teatrialaseid kirjutisi. Mänginud filmis («Inimene eikuskilt», 1961; «Toko vabariik», 1966; «Kuldvasikas», 1968; «Armastus ja tuvid», 1985). **O:** Tšatski (Gribojedovi *Häda mõistuse pärast*), Givola (Brechti *Arturo Ui*), Tusenbach (Tšehhovi *Kolm õde*), Tesman (Ibseni *Hedda Gabler*). **T:** *Кто держит паузу* (1977).

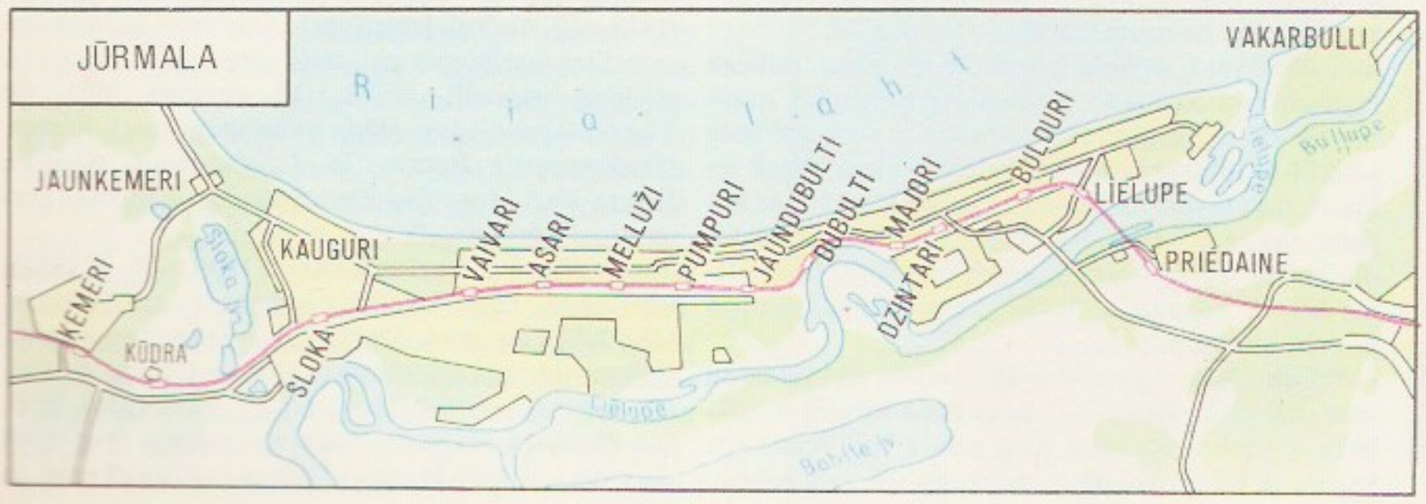
jurta (turgi), Sise- ja Kesk-Aasia rändrahvaste ringikujulise põhiplaaniga telkelamu. Seinad tehakse kergest kokkupandavast puitsõrestikust, mis kaetakse vildiga. Katus on kupli- või koonusekujuline. Seoses rahva paiksele eluviisile siirdumisega on j. Kesk-Aasia vabariikides jäänud põhil. kaugkarjamaa- ja suveelamuks. ▾

Juruá [*žuruą*], jõgi Brasiilias, Amazonase parempoolne lisajõgi; pikkus 3280 km, jõgikond 224 000 km^2, keskm. vooluhulk 9000 m^3/s. Algab Peruu Andide eelmäestikust, kesk- ja alamjooksul voolab tu-

V. Jurkūnas: K. D… laitise poeemi «A… ajad» illustratsioon (1956)



Karakalpaki **jurta** (… plaanil)



L. Mosaiik,

gevasti loogeldes Amazonase madalikul. Suurvesi jaan-st maini. Alamjooksul laevatatav.

jus [*ju:s*], i u s (lad), õigus.

jus canonicum [*ju:s kanǫ:nikum*] (lad), *kanoonilине õigus.

jus civile [*ju:s tsivį:le*] (lad 'tsiviilõigus'), Vana-Rooma vanim õigussüsteem, korraldas ainult Rooma kodanike — *kviriitide — vahelisi suhteid. Kujunes tavaõiguse, seaduste ja senati otsuste põhjal; esialgu nimetati seda *jus quiritium* (kviriitlik õigus).

jus gentium [*ju:s*] (lad 'rahvaste õigus'), **1.** Vana-Rooma õigussüsteem, mis korraldas Rooma kodaniке (*kviriidid) ja riigis elunevate võõramaalaste (*peregriin) vahelisi ning viimaste omavahelisi suhteid. Sisaldas elemente roomlaste alistatud rahvaste õigusest, seetõttu oli täielikum *jus civile*'st. — **2.** rahvusv. õigus, reguleeris nt. sõja kuulutamist, sõja pidamise viise ja vahendeid ning sõjavangide õiguslikku seisundit. Sai aluseks rahvusv. õiguse kui iseseisva õigusharu kujunemisele. Mõnes keeles tuleneb *j. g*-st rahvusv. õiguse nimetus (sks *Völkerrecht*, ingl *International Law*).

jus honorarium [*ju:s -rą:-*] (lad), Vana-Rooma õigussüsteem. Kujunes magistraatide *ediktide põhjal. Täpsustas ja täiendas *jus civile*'t. *J. h*-i peamised loojad olid *preetorid ja *ediilid.

jus naturale [*ju:s -ą:le*] (lad), *loomuõigus.

jus primae noctis [*ju:s pri:mä: noktis*] (lad 'esimese öö õigus'), feodalismi ajal (ka Baltimail) mõisahärra õigus veeta oma vast abiellunud pärisorja noorikuga pulmaöö.

jus privatum [*ju:s -vą:-*] (lad), *eraõigus.

jus sanguinis [*ju:s -gvi-*] (lad), vastsündinu kodakondsuse määramine vanemate (isa) kodakondsuse järgi. Vt. ka *jus soli*.

jus scriptum [*ju:s skri:-*] (lad), kirjutatud õigus, seadus. Vastand: *tavaõigus.

jusshein, h a r j a s h e i n (*Nardus stricta*), karedate harjasjate lehtede ja ühekülgse õisikuga püsik kõrreliste sgk-st, perekonna ainus liik. Kasvab Eestis lubjavaeseil rohumail, on tülikas karjamaaumbrohi. ◂

Jussieu [*žüsjǿ*], prantsuse botaanikute suguvõsa. A n t o i n e de J. (6. VII 1686 — 22. IV 1758), Teaduste Akadeemia liige (1715). B e r n a r d de J. (17. VIII 1699 — 6. XI 1777), eelmise vend, Teaduste Akadeemia liige (1739), taimede loomuliku süsteemi autoreid. A n t o i n e L a u r e n t de J. (12. IV 1748 — 17. IX 1836), eelmiste vennapoeg, Teaduste Akadeemia liige (1795), 1770—1826 Pariisi botaanikaaia dir., Bernard de J. taimede süsteemi täiendaja ning avaldaja (1789).

Jussi järved, Harju raj-s, Aegviidust 10 km kirdes asuv 6 järvest (Kõver-, Lina-, Must-, Pikk-, Suur- ja Veinjärvest) koosnev järverühm; kogupindala 46,8 ha, suurim süg. 4,2—9,7 m. Enamasti vallseljakutevahelised vähe- või poolhuumustoitelised järved, ühendatud kraavidega (varemalt umbjärved). Leidub järv-lahnarohu kasvukohti.

jus soli [*ju:s*] (lad), vastsündinu kodakondsuse määramine sünnikoha järgi. Vt. ka *jus sanguinis*.

justeerimine (<lad *justus* 'õiglane, õige'), täpsustamine; reguleerimine; seadistamine. • *Füüs, tehn* **1.** mõõte-, kontroll- või optilise seadme täpseks reguleerimine. — **2.** tootele täpsete mõõtmete andmine. • *Trük* kirja või klišee asendi täpsustamine.

justiits (<lad *justitia* 'seaduslikkus, õiglus'), õigusе- ehk kohtumõistmine, ka õigusemõistmise korraldus või sellega tegelevate riigiorganite süsteem.

Justiitskolleegium, 1. justiitsala kollegiaalne keskhaldusorgan ja apellatsiooniinstants kohalike kohtute otsuste läbivaatamiseks Venemaal 1718—86. — **2.** L i i v i m a a j a E e s t i m a a A s j a d e J., Peterburis asunud samalaadne, kuid territoriaalselt kitsama pädevusega organ 1728—1832. 1762—1812 kuulus selle pädevusse ka Soome alasid.

Justinianus I [*-ą:nus*] (482 või 483 — 14. VI 565), Bütsantsi keiser 527—565. Püüdis taastada Rooma impeeriumi, tema valitsemisajal vallutati Aafrikas 534 vandaalide ja Itaalias 554 idagootide riik ning alasid Hispaanias. Ei saavutanud edu sõdades Sassaniidide riigiga (527—532, 540—561) ega suutnud peatada algavat slaavlaste sissetungi. Sisepoliitikas tugevdas keisrivõimu, eriti pärast *Nika ülestõusu mahasurumist (532), ja lõi despootliku bürokraatliku haldussüsteemi, koormas maad suurte maksudega. Laskis kodifitseerida Rooma õiguse (**Corpus juris civilis*), arendas ehitustegevust (**Hagia Sophia*, Balkani piirikindlused). J-e poliitikale avaldas suurt mõju tema abikaasa Theodora (u. 500 —548). ◂

Juškov, Serafim Vladimirovitš (4. V 1888 — 14. VIII 1952), vene nõuk. jurist, Ukr. NSV TA k-liige (1939), Kas. NSV TA akad. (1946), Vene NFSV tnl. teadlane (1948). Oli a-st 1919 Saraatovi, Leningradi ja Moskva ülikooli õppejõud. Uurinud riigi ja õiguse ajalugu. T: *Очерки по истории феодализма в Киевской Руси* (1939).

Juzeliūnas [*-liụ:-*], Julius (20. II 1916), leedu nõuk. helilooja, Leedu NSV rahvakunstnik (1966), kunstiteaduse dr. (1973). A-st 1952 Vilniuse konservatooriumi õppejõud, prof. (1970). Loomingut on mõjutanud leedu folkloor. T: ooperid *Ülestõusnud* (1957) ja *Mäng* (1968), ballett *Mere kaldal* (1953, e. l. 1958), IV sümfoonia (1974), *Aafrika eskiisid* orkestrile (1961), orelikontsert (1969). ◂

Južin (pseud.; õieti S u m b a t o v), Aleksandr Ivanovitš (16. IX 1857 — 17. IX 1927), vene näitleja ja näitekirjanik, vabariigi rahvakunstnik (1922). Alustas lavategevust 1876, a-st 1882 töötas Moskva Väikeses Teatris (a-st 1909 trupijuht, a-st 1918 teatri nõukogu esimees ja a-st 1923 dir.); näitlejana kuulus romantilisse koolkonda (paistis silma F. von Schilleri ja W. Shakespeare'i teoste lavastustes), oli ka meisterlik koomik. Pärast Oktoobrirev-i osales nõukoguliku teatrikunsti rajamises. Näitekirjanikuna taunis kodanliku ühisk-a pahesid. T: näid-d *Kullid ja varesed* (1885), *Džentelmen* (1897), *Loojang* (1899), *Reetmine* (1903).

Južno-Sahhalinsk (a-ni 1905 V l a d i m i r o v k a, 1905—46 T o y o h a r a), linn Vene NFSV-s Sahhalini obl-s, Sahhalini saare lõunaosas, Sahhalini obl. halduskeskus; 166 000 el. (1987). Rdt-sõlm; veedurite, vagunite, autode ja kaevandusseadmete remont, ehitusmaterjali-, mööbli-, kerge- ja toiduainetööstus (sh. kala töötlemine). — Rajatud 1882, kuulus 1905—45 Jaapanile. Rahvaste Sõpruse orden 1982.

Juteini [*judeini*], Jaakko (pseud.), õieti Jacob J u d é n (14. VII 1781 — 20. VI 1855), soome kirjanik. Oli 1813—40 Viiburi magistraadisekretär. Avaldanud valgustuslikku ja patriootilist luulet ja proosat. Üks ta filosoofiline teos (ilm. 1827) tunnistati ketserlikuks ja põletati 1829 Viiburi turul. 1856—58 ilmusid J. kogutud teosed (9 kd.).

Jutkevitš, Sergei Jossifovitš (28. XII 1904 Peterburi — 23. IV 1985 Moskva), nõuk. filmilavastaja ja -teoreetik, kunstiteaduse dr. (1941), NSV Liidu rahvakunstnik (1962), sotsial. töö kangelane (1974). NLKP liige (1939). Õppis 1921—23 V. Meierholdi juures, töötas samal ajal teatrikunstnikuna (koos S. Eisensteiniga). Asutas 1921 koos G. Kozintsevi ja L. Traubergiga stuudio «Ekstsentrilise Näitleja Vabrik» (FEKS). Oli a-st 1926 «Mosfilmi» lavastaja ja a-st 1929 ühtlasi Üleliidulise Kinematograafiainst-i õppejõud (a-st 1940 prof.). J-i filmid on mõtteselged ja vormieredad. Esile küünivad V. I. Lenini elu käsitle-

vad filmid («Inimene relvaga», 1938; «Jutustusi Leninist», 1958; «Lenin Poolas», 1966; «Lenin Pariisis», 1981). Lavastanud ka teatris (pms. V. Majakovski näidendeid). Olnud entsüklopeediate «Кинословарь» (2 kd., 1966—70) ja «Кино. Энциклопедический словарь» (1986) peatoim. NSVL rkl. preemia 1941, 1947, 1967, 1983. **F:** *Kuldsed mäed* (1931), *Vastuplaan* (koos F. Ermleriga, 1932), *Jakov Sverdlov* (1940), *Othello* (1956), *Lühijutu süžee* (1969). **T:** *О киноискусстве* (1962), *Франция — кадр за кадром* (1970, e. k. *Üksikvõtteid Prantsusmaast*, 1974), *Кино — это правда 24 кадра в секунду* (1974), *Модели политического кино* (1978).

B: М. З. Долинский. *Связь времен.* М., 1976; Д. М. Молдавский. *С Маяковским в театре и кино.* М., 1975. ▸

Kaader **S. Jutkevitš**i filmist «Inimene relv… (1938; V. I. Lenini … M. Štrauhh)

S. Jutkevitš

jutlus, usuline õpetliku sisuga kõne. Kirjaliku väljendusvormina oli j. olemas juba 9.—5. saj. e. m. a. (Zarathustra, Šakjamuni, Vana Testamendi prohvetid). Ristiusu j. kujunes hilisantiigi kõnekunstist ja moralismist (Seneca, Epiktetos) ning idamaisest, pms. judaistlikust usupropagandast mõjutusi saades. Idakirikus rajasid usulise kõnekunsti alused Basileios, Nyssa Gregorios ja Johannes Chrysostomos, Läänes Ambrosius ja Augustinus, kes sõnastas j-e teoreetilised alused. Alates 7. saj-st on j. ka islami jumalateenistuse osa. Keskajal oli j. usulise kirjanduse peamisi vorme, aga kirikus oli selle tähtsus *liturgiaga võrreldes teisejärguline. Keskseks muutus rahvakeelne j. protestantliku kiriku jumalateenistustel. J-e ajalugu ja teooriat käsitleb teoloogiaharu homileetika. Ehkki j-d on mõeldud kuulajate usulise mõttekäigu suunamiseks, on nad mõjutanud ka kirjandust ja saanud ainet folkloorist, ajastu olustikust ja ühisk. võitlusest (nt. 17. saj. Prantsusmaal J. B. Bossuet, Austrias Abraham a San[c]ta Clara). Eesti kirjanduse ajaloos on olulised G. Mülleri 39 eestikeelset j-t (1600—06). Tänapäeval on kristlike j-te sisu pms. usu põhjendamine sotsiaalsete ja kõlbeliste probleemide käsitlemise kaudu.

jutustaja, r a h v a j u t u s t a j a, *rhvl* rahva jutupärimuse edasikandja. Erinevalt laulikuist on j-d enamasti mehed. Eestis on häid j-id olnud meeste hulgas, kelle suhtlusring oli ameti poolest vm. põhjusel lai (külarätsepad, rändkaupmehed, erusoldatid). Rohkesti jutte on üles kirjutatud Ann Pilbergilt (1858 — surmaaeg teadmata) Põlvast ja Kaarel Jürjensonilt (1868 — surmaaeg teadmata) Alatskivilt.

jutustus, *eepika žanre. J. on vanimaid proosažanre, selle juured ulatuvad suulisse rahvajutupärimusse. Struktuurilt ja kompositsioonilt on j. *romaanist lihtsam. J-le pole iseloomulik terav intriigilahendus, hrl. on piirdutud ühe sirgjoonelise süžeeliiniga, mis võib küll haarata hulga sündmusi ja tegelasi; *novellist eristavad j-t sündmustiku ja tegevuse rahulik ning sujuv järgnevus ja vaba vorm (novellile omane keskendumine ühe peamise sündmuse kujutamisele ja puänt pole j-s nõutavad). Kõige rohkem on j-t viljelnud real. autorid, kirjeldades tõsieluseiku objektiivse vaatleja seisukohast. Eesti kirjanduses on j. olnud tähtsal kohal rahvusliku kirjanduse tekkest peale. Erandjuhtumeil võib j. olla kirjutatud värsi- (värssj.) või draamavormis (A. Jakobsoni dramaatilised j-d).

«Jutustus möödunud aegadest» (vn «Повесть временных лет»), Kiievi-Vene suurim koondkroonika, tuntud vanemas kirjanduses Algkroonikana (ka Nestori kroonikana). Algvariandi (pole säilinud) kirjutas u. 1113 arvat. Kiievi Petšerski suurkloostri munk Nestor, kasutades allikaina varasemaid vene ja bütsantsi kroonikaid, bütsantsiga sõlmitud lepinguid, rahvapärimusi jm. 1116 koostas Võdubõtši kloostri ülem Silvester (srn. 1123) uue redaktsiooni, mis on säilinud Lavrenti kroonikas (1377); kolmas redaktsioon (u. 1118) on tuntud Ipati kroonika järgi (15. saj. alguses). «J. m. a.» käsitleb Venemaa ajalugu riikluse tekkimisest (9. saj.) 12. saj. alguseni; selles ülistatakse ristiusku, Kiievi-Vene vürste ja riigi tugevust ning seostatakse Kiievi-Vene ajalugu teiste riikide ajalooga. Kroonikas on väärtuslikke andmeid ka Eesti ajaloo (eestlaste osavõtust Kiievi vürstide sõjakäikudest) ja usundi kohta.

B: А. С. Львов. *Лексика. «Повести временных лет».* М., 1975; *Повесть временных лет*, ч. 1—2. М.; Л., 1950.

juubel (<hbr *jobel* 'jäärasarv'), tähtpäev, mil täitub nn. ümmargune arv aastaid (hrl. 10, 25, 50, 100 jne. aastat) elava isiku sünnist, tegutseva org-i (asutuse) asutamisest, riigi rajamisest või mingi sündmuse toimumisest. Isik või kollektiiv, kelle j-t parajasti tähistatakse, on j u u b i l a r. Aastat, millal üldrahvalikult tähistatakse mõnd suurt j-t, nimet. j-i a a s t a k s. • *Usund* Vana Testamendi järgi oli j-iaasta (joobeliaasta) iga 50. aasta, siis pidi võlakohustused tühistatama ja iisraellastest orjad vabaks lastama. Kat. kirikus on j-iaasta (püha aasta) olnud a-st 1300 (sel aastal tähistas kirik paavst Bonifatius VIII korraldusel oma 100 aasta j-t) iga 50., 33. või 25. aasta (ajavahemik on kord-korralt lühenenud); j-iaastal võimaldatakse erilisi patukustutusi.

Juuda, 1. lõunapoolseim ja suurim iisraeli 12 hõimust. — **2.** vanaaja riik Lõuna-Palestiinas. Tekkis ühtse Iisraeli riigi lõhenedes u. 926 e. m. a., hõlmas J. ja Benjamini hõimuala; võimule jäi Taaveti dünastia. Pärast põhjapoolse *Iisraeli hävingut (722 e. m. a.) suutis lõunapoolne J. riik, mis oli juba kun. Ahase ajast (a-st 733 e. m. a.) Assüüria maksualune, püsima jääda; sõltus pärast kun. Josia surma (609 e. m. a.) Egiptusest ja a-st 605 e. m. a. Babülooniast. 586 e. m. a. purustas Babüloonia kun. Nebukadnetsar II J. pealinna Jeruusalemma ning saatis välja suure osa juute. *Paabeli vangipõlvest naasnute algatusel ehitati üles Jeruusalemma tempel (u. 515 e. m. a.) ja rajati Pärsia ülemvõimu all teokraatlik J. kogukond. Hiljem allus see Egiptuse Ptolemaiostele ja (a-st 198 e. m. a.) Süüria Seleukiididele. *Makabeide juhtimisel taastati a-ks 142 e. m. a. iseseisev J. riik, vallutati Samaaria, Galilea, Idumea (*Edom) ja Jordani-tagune ala. 63 e. m. a. alistas Pompeius J. Rooma ülemvõimule. Pärast Roomast sõltunud Herodes Suure surma (4 e. m. a.) jaotati riik tema poegade vahel. A-st 6 m. a. j. oli J. Rooma provints (41—44 taastas Rooma ajutiseks kuningriigi Herodes Agrippa I valitsuse all).

Juudamaa, ajalooline maakond Palestiina lõunaosas, Surnumere ja Vahemere vahel, vanaajal Juuda riigi põhiterritoorium; a-st 6 m. a. j. prokuraatorite valitsetav Rooma prov., mis pärast 44. a-t hõlmas kogu Palestiina (halduskeskus Caesarea).

juudapuu (*Cercis*), heitlehiste lehtpuude ja -põõsaste perekond tsesalpiinialiste sgk-st; 7 liiki Lõuna-Euroopast Ida-Aasiani ja P-Am-s. Lehed südajad või

juudapuu võrse ja õied

juudapuulehik

neerjad, kimpudes või kobarais asetsevad roosad või violetsed õied puhkevad ka vanemail okstel ja isegi tüvel (*kauliflooria), vili kaun. Varakevadel, õitsemise ajal on j-d erakordselt kaunid; soojadel maadel kasvat. neid rohkesti ilupuuna. Talvekindlaimat liiki — kanada j-d (*C. canadensis*) — on püütud kasvatada ka Eestis. ▲

juudapuulehik (*Cercidiphyllum*), heitlehiste kahekojaliste lehtpuude perekond; 2 liiki Ida-Aasias. On j u u d a p u u l e h i k u l i s t e (*Cercidiphyllaceae*) sgk-a ainus prk. Lehed südajad, õied vähemärgatavad, õiekatteta, vili kogukukkurvili. J-id hinnatakse ilupuudena, nad annavad ka head tarbepuitu. Eestisse on toodud mõlemad liigid, tuntum on mitmetüveline, oma kodumaal 30 m kõrguseks kasvav j a a p a n i j. (*C. japonicum*). ◀

Juudas Iskariot (hbr *iš kariot* 'mees Kariotist'), Uues Testamendis Jeesuse Kristuse 12 apostlist see, kes ta 30 hõbešeekli (juudatasu) eest reetis: Kristust suudeldes (juudasuudlus) andis ta kinnivõtjaile tema isikust märku. J. on reetlikkuse võrdkuju.

Juudas Makabęus (hbr 'vasardaja') (srn. 160 e. m. a.), juutide ülestõusu juht 166—160 e. m. a. Üldrahvaliku ülestõusu ajendas Seleukiidide juudivaenulik helleniseerimispoliitika. 164 e. m. a. vabastas J. Jeruusalemma ja pühitses uuesti templi, mille oli rüvetanud Süüria kun. Antiochos IV Ephiphanes. Lõi mitmel korral Seleukiide, taotles nende vastu liitu Roomaga; langes lahingus. Vt. ka Makabeid.

Juudi autonoomne oblast kuulub Vene NFSV Habarovski kraisse; moodust. 1934.

Pindala	36 000 km^2
Rahvaarv	216 000 (1987)
Halduskeskus	Birobidžan (1987. a. 82 000 el.)
Haldusjaotus	5 rajooni, 2 linna, 12 alevit

Hingani jõe ääres juudirõngiga [illegible]

Asub Amuuri vasakul kaldal, loodeosa läbib Väike-Hingani ahelik, kaguosa hõlmab Kesk-Amuuri tasandik. Valitseb mussoonkliima, keskm. t° jaan-s −21 kuni −26 °C, juulis 18—21 °C, sajab 500—800 mm aastas (pms. juulis ja aug-s). Suurim jõgi on Amuur. Kolmandikku terr-st katab mets, kohati on soostunud alasid. Rahvastiku põhiosa on venelased (1979. a. 84,1%), juute 5,4%. Keskm. tihedus 6,0 in. 1 km^2-l (1987). 67,8% rahvastikust elab linnades. Tööstusharud on masina- (põllum-masinad, transformaatorid; Birobidžan), puidu- (sh. mööbel), kerge- (jalatsi-, trikotaaži-, tekstiili-), ehitusmaterjali- ja toiduainetööstus ning tina kaevandamine. Kasvat. nisu, kaera, sojauba, kartulit, peetakse liha-piimakarja ja mesilasi, Amuuril püütakse kala.

1983 käis koolieelsetes lasteasutustes 18 000 last. Õppureid oli 1986 kokku 40 000, neist üldhariduskoolis 34 000, keskeriõppeasutustes 5300. Tegutses 10 muusikakooli ja 1 kunstikool. 1986 oli oblastis 114 rmtk., 123 klubiasutust, 2 muuseumi, 152 kinoseadet, 4 rahvateatrit ja rahvuslik muusikaline kammerteater (*juudi teater). Ilmuvad obl-ilehed — juudikeelne «Birobidžaner Štern» («Birobidžani Täht»; a-st 1930), venekeelne «Биробиджанская звезда» (a-st 1930) jmt.; kohalikke raadio- ja telesaateid edastatakse juudi ja vene keeles.

Esimesed vene maadeavastajad jõudsid nüüdse J. a. o-i alale 1640. a-il (V. Pojarkov, J. Habarov), hoogne kolonisatsioon algas 19. saj. keskpaiku. 1920—22 kuulus ala *Kaug-Ida Vabariiki. 28. III 1928 otsustas NSVL KTK Presiidium anda Birobidžani piirkonna juutide rahvuslikuks asualaks. 1930 moodustati Vene NFSV Kaug-Ida kraisse kuuluv Birobidžani rahvuspiirkond, J. a. o-ks muudeti see 7. V 1934. Sinna asus elama juute NSV Liidu teistest piirkondadest ja ka välismaalt. 18. XII 1934 peeti I J. a. o-i nõukogu kongress, 4.—6. VI 1935 I parteikonverents. Suures Isamaasõjas ilmutatud mehisuse eest anti 9 J. a. o-i sõjamehele Nõuk. Liidu kangelase nimetus. Lenini orden 1967, Rahvaste Sõpruse orden 1972.

B: *Земля, на которой я счастлив.* Хабаровск, 1984.

juudid, rühm vanaheebrea rahvast lähtunud, antropoloogiliselt tugevasti segunenud rahvaid, kes elavad hajusalt paljudel maadel; saanud nimetuse Juuda hõimu järgi. Suur osa j-e kõneleb nende rahvaste keeli, kelle hulgas nad elavad; usklikud tunnistavad *judaismi. — J-de esivanemad elasid alates 13.—12. saj-st e. m. a. paiksete põlluharijatena Palestiinas. Kui osa j-e pärast maa vallutamist 6. saj. alguses e. m. a. viidi sunniviisil Babülooniasse, sai alguse nende hajumine teistele maadele — diasporaa. Babülooniast lähtusid Pärsia, Kesk-Aasia, India, Hiina, Väike-Aasia, Kaukaasia ja Jeemeni vanad j-i asundused. Lääne suunas arenes diasporaa eriti hoogsalt alates 1. saj-st m. a. j., kui j-de ülestõusud Roomale alistatud Palestiinas (*Juudi sõda) veriselt maha suruti ja sõjavange suurel arvul Rooma ääreprov-desse, Hispaaniasse ning Doonau ja Reini äärde ümber asustati. Keskaja Euroopas pidasid j-d visalt kinni oma usundist ja keeldusid ristiusku vastu võtmast. See andis tõuke nende usulisele tagakiusamisele, mis algas Hispaanias 613. Kogu kristlikus Lääne- ja Kesk-Euroopas (seal elas enamik j-e) kehtestati nende jaoks eriseadused. J-delt võeti maaomandiõigus, mistõttu nad olid sunnitud elama linnades; seal tegelesid nad põhil. käsitöö ja kaubitsemisega, rikkamad liigkasuvõtmisega. Eriti jälitati j-e ristisõdade ajal; sellega kaasnes nende hulgaline ümberasumine. 1290 aeti j-d välja Inglismaalt, 1306 Prantsusmaalt. Saksamaalt põgenes palju j-e jälitamise eest (eriti pärast suurt, 1348.—50. a. katkutaudi) Poolasse ja Leedusse. Neist kujunes Kesk- ja Ida-Euroopas rassiliselt kirev *aškenazim*-rühm (saksa j-de nimetuse järgi), kellel säilis põhil. saksa keele alusel kujunenud jidiš (*j-i keel) ja kaua ka eriline j-i rõivastus, mille kandmine kehtestati Saksamaal 1229. Pürenee poolsaarel tõi araablaste vallutus (8. saj.) kaasa j-de olukorra kergenemise ja 9.—15. saj. j-i kultuuri õitsengu. Inkvisitsiooni nõudel pagendati j-d Hispaaniast 1492 ja Portugalist 1496. Hispaania j-i pagulased rändasid pms. Itaaliasse, Põhja-Aafrikasse, Balkanile ja Lähis-Itta. Need Vahemeremaade j-d moodustavad rassiliselt võrdlemisi üheilmelise *sefardim*-rühma (Hispaania heebreakeelsest nimest *Sefarad*) ja kõnelevad hispaania keelest lähtunud *espanjooli. 14. ja 15. saj. sunniti j-e asuma linnades eraldi kvartaleisse (*geto). Pärast 17.—19. saj. kodanlikke rev-e hakati Lääne-Euroopas j-dele tehtud kitsendusi järk-järgult kaotama. 18. saj. lõpus elas kõige rohkem j-e Poolas,

mille jagamistel sattus suur osa neist Vene riigi alluvusse; nende õigusi kärbiti korduvalt. 19. saj. lõpus puhkes Euroopas uus antisemitismilaine, mida Venemaa ametivõimud rev. liikumise kõrvalejuhtimiseks eriti mahitasid. Palju j-e emigreeris tollal Ameerikasse. Vene j-de õigusetus kaotati alles 1917, pärast Oktoobrirev-i. Hitleri võimuletulek Saksamaal (1933) tõi kaasa seninägematu j-de tagakiusamise, mille haripunkt oli nende massiline hävitamine 1941—44. J-e hukkus u. 6 mln. Vastukaaluks antisemitismile ja seoses j-i kodanluse tugevnemisega tekkis 19. saj. lõpus *sionism; selle ideoloogia alusel loodi 1948 Iisraeli riik, kus ametlikuks keeleks on uusheebrea keel ehk *ivriit, mis oli j-de hulgas säilinud kultuse- ja kirjakeelena. Kõigi nende sündmuste tagajärjel on j-i keskused maailmas olulisel määral ümber paigutunud. — Eestis elavate j-de kohta on andmeid a-st 1333 Tallinnast. Arvukas j-i koloonia tekkis Eestisse 19. saj. alguses, kui Poolast toodi alaealisi sõjaväekasvandikke, sõdureid ja rändkaubitsejaid. Suur osa Eesti j-e rändas tagakiusamise eest 19. saj. lõpus Ameerikasse. 1926 said Eesti j-d rahvusliku kultuuriautonoomia. 1934 oli Eestis j-e 4434, 1979. a. 4966. 1988 asutati Tallinnas J-i Kultuuri Selts. Vt. ka J-i autonoomne oblast, j-i filosoofia, j-i kirjandus, j-i muusika, j-i teater.

B: Ф. Я. Коляр. *Сионизм и антисемитизм*. Пер. с чеш., M., 1971; S. Dubnow. *Weltgeschichte des jüdischen Volkes*, Bd. 1—10. Berlin, 1925—1929; P. R. Mendes-Flohr, J. Reinharz. *The Jew in the modern world*. New York; Oxford, 1980. ▲

juudi filosoofia. Judaismist lähtunud filosoofilised õpetused on olnud valdavalt apologeetilise suunitlusega. J. f. varaseim koolkond sugenes antiikfilosoofia (pms. uusplatonismi) mõjul Aleksandrias, selle esindajad olid Aristobulos (2. saj.) ja Philon. Uusplatonism jäi mõjukaimaks suunaks ka varakeskajal. Selle suuna viljelejad (Saadia ben Josef, 882—942; Isaak ben Solomon Israeli, u. 850—950; Ibn Gabirol; Ibn Pakuda, 11. saj.; A. Ibn Ezra; Jehuda Halevi) olid opositsioonis araabia filosoofia mõjul tekkinud skolastilise teoloogia (hbr *medabberim*) ja aristotelismiga, kuid seisid lähedal *kabalale. Aristotelese õpetusel rajaneva kõikehõlmava skolastilise süsteemi lõi Maimonides. 13.—14. saj. olid mõjukad *averroismi viljelejad (Ibn Falaquera, srn. u. 1295; Gersonides, 1288—1344), nad osalesid ka *Padova koolkonna tegevuses. Maimonidese mõju taastas Hasdai Crescas (1340—1410). Itaalias tegutsenud juudi uusplatoonikute mõju on märgatav mitme renessansiaja filosoofi (sh. Pico della Mirandola) teostes. Valgustusajal sugenes j. f-s mitu religiooni arvustavat suunda, mõjukaim oli M. Mendelssohni õpetus. Nüüdisaja kodanliku filosoofia suundadest on järgitud uuskantianismi (H. Cohen) ja eksistentsialismi (F. Rosenzweig, 1886—1929; M. Buber).

juudihabe, mitme toaripptaime (nt. *tradeskantsia ja *sebralille) rahvapärane nimetus.

juudi keel, j i d i š, keskülemsaksa murdeist kujunenud ning heebrea, romaani ja slaavi keelte sugemetega põimunud germaani keel, *aškenazim*-juutide kõne- ja kirjakeel. Enne II maailmasõda oli j. k-e kõnelejaid u. 12 mln., praegu kõneldakse seda kohalike keelte kõrval mõnel pool Euroopas, Ameerikas ja Lõuna-Aafrikas. Vanimad j. k-e mälestised pärinevad 13. saj-st. 19. saj. fikseerunud kirjakeel kujunes pms. Vilniuse murdest. J. k-t kirjutatakse heebrea tähtedega.

juudi kirjandus. Heebreakeelset j. k-t on loodud alates 12. saj-st e. m. a. Vanim kirjamälestis *Vana Testament sisaldab hulgaliselt legendi- ja luuletekste. Õpetlikku ja muinasjutuainelist kirjavara on pärast Vana Testamenti loodud mišnas ja *talmudis, millest osa on kirja pandud juba väljaspool Palestiinat. Peamised juutide kultuurikolded tekkisid teistel Vahemeremaadel ja Lääne-Euroopas. Varakeskajal viljeldi j. k-t eriti Hispaanias ja Itaalias. Eeskuju võeti araabia kirjandusest, ideoloogiliselt mõjutas kirjandust *kabala. Silmapaistvaimad kirjanikud olid Ibn Gabirol, A. Ibn Ezra, M. Ibn Ezra, Jehuda Halevi, Jehuda Alharizi (u. 1160—1230), Immanuel ben Šelomo (u. 1272 — u. 1330) ja I. Abrabanel (1437—1508). Juutide tagakiusamised Lääne-Euroopas ja Hispaaniast pagendamine ajendasid müstika mõju kasvu ja üldise kultuurilise seisaku. Saksamaal sugenes hiliskeskajal (algul rändlaulikute harrastusena) juudikeelne kirjandus. 16. saj. sai juudikeelse kirjan-

Juutide arv enne ja pärast II maailmasõda (tuh.)[1]

	1928—31[2]	1949—50[2]	1983
Kogu maailmas	15 070	11 491	13 840
Euroopa (koos NSV Liidu ja Türgiga)	10 046	3 550	3 170
Poola	3 500	65	—
NSV Liit	2 725	2 000	1 811
Rumeenia	834	335	26
Saksamaa (Saksa DV ja Saksamaa LV kokku)	564	40	33[4]
Ungari	500	160	—
Tšehhoslovakkia	350	17	12
Austria	300	21	13
Suurbritannia	300	450	410
Prantsusmaa	150	235	650
Holland	115	27	30
Kreeka	110	7	6
Ameerika (P-Am. ja L-Am.)	3 986	5 820	6 800
USA	3 600	5 000	5 920
Argentina	200	360	300
Kanada	126	198	300
Brasiilia	27	115	150
Aasia	511	1 374	3 410
Iisrael	150[3]	1 115	3 400
Iraak	87	110	—
Aafrika	501	702	155
Maroko	143	260	30
Alžeeria	74	130	—
Tuneesia	60	105	—
LAV	60	103	120
Austraalia ja Uus-Meremaa	26	44	72

[1] Tabelisse on võetud riigid, kus enne või pärast sõda oli 100 000 või rohkem juuti
[2] eri riikide andmed pärinevad eri aastaist
[3] Palestiinas
[4] Saksa DV-s 5000, Saksamaa LV-s 28 000

1941—44 fašistide hukatud juutide arv (ligikaudne hinnang)

Riik	Juute 1939	Hukatud	%
Poola	3 300 000	2 800 000	85,0
NSV Liit, okupeeritud territoorium	2 350 000	1 720 000	73,2
Rumeenia	850 000	425 000	50,0
Ungari	404 000	200 000	49,5
Tšehhoslovakkia	315 000	260 000	82,5
Prantsusmaa	300 000	90 000	30,0
Saksamaa[1]	210 000	170 000	89,5
Holland	150 000	90 000	60,0
Belgia	90 000	40 000	44,4
Kreeka	75 000	60 000	80,0
Jugoslaavia	75 000	55 000	73,3
Austria	60 000	40 000	66,6
Itaalia	57 000	15 000	26,3
Bulgaaria	50 000	7 000	14,0
Muud[2]	20 000	6 000	30,0
Kokku	8 301 000	5 978 000	72,0

[1] 1933—39 emigreeris u. 300 000 juuti, kellest osa hukkus okupeeritud territooriumidel
[2] Taani, Norra, Luksemburg jt.

duse keskuseks Poola, hiljem Venemaa. *Hassidismi ja *haskala valgustusliikumise mõjul elavnes taas heebreakeelse ilukirjanduse loomine. Haskala algatajaid oli M. Mendelssohn, liikumine taotles j. k-e kontakte teiste kirjandustega ning heebrea keele ajakohastamist. Venemaal oli haskala peamine ideoloog I. B. Levinson (1788—1860), teda järgisid I. Aksenfeld (1787—1866) ja A. M. Dik (1807—93), kes oma loomingus taunisid juudi usufanatismi ja patriarhaalset elulaadi. Haskala mõjul kujunes heebrea keelne real. ilukirjandus, selle tähtsaim esindaja oli A. Mapu. 19. saj. lõpus süvenes kirjanduses rahvusromantismi ja *sionismi mõju. 20. saj. alguskümnendeil sai heebreakeelse kirjanduselu keskuseks Palestiina, sinna siirdus silmapaistvaid kirjanikke, nt. Ahad Ha'am (1856—1927), H. N. Bialik ja S. Tšernihhovski (1875—1943) (*Iisrael, *kirjandus*). Lääne-Euroopas minetas juudikeelne kirjandus 19. saj. lõpus tähtsuse, kuid saavutas rahvusv. tähelepanu pälvinud taseme Poolas ja Venemaal ning hiljem USA-s (L. Kobrin, 1872—1946; J. Opatoschu, 1887—1954; I. B. Singer). Venemaal kinnistus 1860—70 kriitiline realism. Tegutsesid prosaistid J. L. Gordon (1830—92), Mendele-Moihher-Sforim, satiirik I. Linetski (1839—1915) ning näitekirjanik ja juudi teatri rajaja A. Goldfaden (1840—1908). 19. saj. lõpus ja 20. saj. alguses eristusid j. k-s dem. ja natsionalistliku sionismi mõjuline suund. Dem. suunda esindasid proletaarsed luuletajad M. Wintschewsky (1856—1932) ja M. Rosenfeld (1862—1932), prosaistid Šolom Aleihhem, J. L. Perets ja Š. An-ski (1863—1920), natsionalistliku kallakuga oli Š. Aš. Juudi nõuk. kirjandus on juudikeelne. Tähtsaimad autorid on luuletajad O. Švartsman (1889—1919), A. Kušnirov (1890—1949), S. Rossin (1890—1943), L. Kvitko (1895—1952), P. Markiš, S. Galkin (1897—1960), I. Harik (1898—1937), I. Fefer (1900—52), Z. Akselrod (1904—41) ja A. Vergelis (s. 1918), prosaistid D. Bergelson, Nister (1884—1950), Nojah Lurje (1886—1960), Note Lurje (s. 1906) ja I. Šehtman (s. 1908). A-st 1961 ilmub Moskvas kirjanduslik ajakiri «Sovetiš Heimland».

juudikirss, *füüsal.

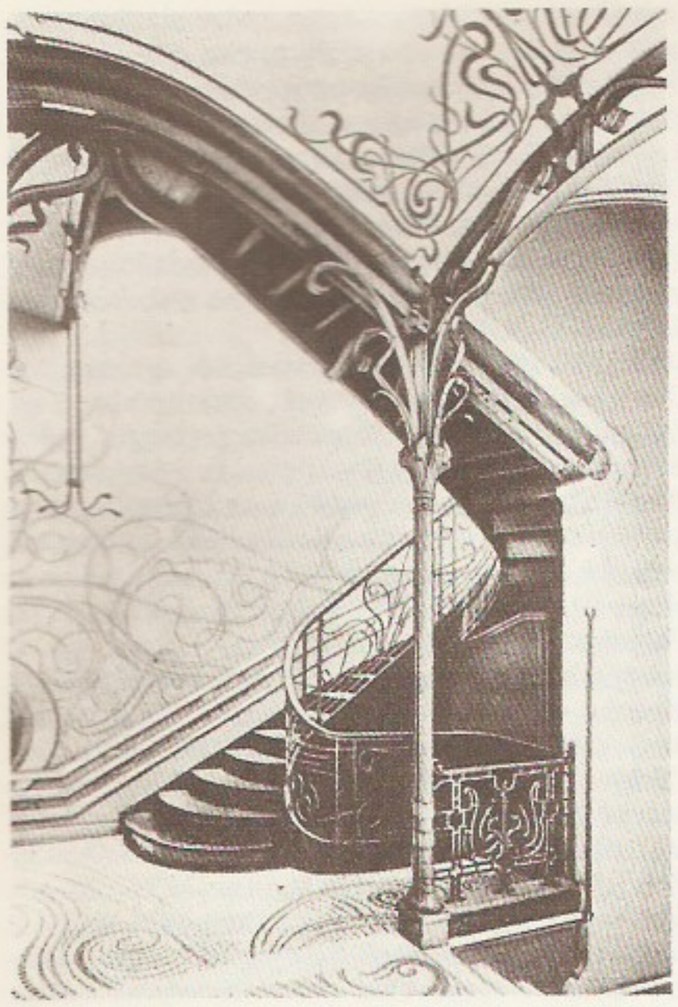
juudi muusika. Vana j. m-t esitati kultusetalitustel, selle varaseim vorm on tänini säilinud retsitatiivne kõnelaul (kantillatsioon). Kutseliste templimuusikute — leviidide — peamised pillid olid lüüralaadne kinnor, harfi meenutav nevel ja sarvekujuline safor. Ilmalik muusika, millesse kuulusid tantsu- ja armastuslaulud, ballaadid, humoreskid jm., oli kindlarütmiline. Sünagoogimuusikasse ilmus rütmipidevus Hispaania araablaste mõjuna. Algselt kasut. kooride vaheldulaul asendus hiljem kantori ja koori vastastikuse laulmisega. Kantorite kujundatud meloodiakaunistused said omaseks ka ilmalikule muusikale. Lääne-Euroopas olid tugevaimad saksa, Ida-Euroopas slaavi muusika mõjud. 16. saj. sai valitsevaks laadiks minoor, rahvuslikest laadidest *ahawá-rabá*, millele on iseloomulik suurendatud sekund. Renessansiaegsest Itaaliast pärinevad Salomone Rossi «Saalomoni laulud». Hiljem on sünagoogimuusikat kogunud ja süstematiseerinud S. Sulzer (1804—90), L. Lewandowski (1821—94), S. Alman (1877—1947), A. Z. Idelsohn (1882—1938) jt. J. m. tuntuimaid viljelejaid on Ameerikas J. Achron (1886—1943), E. Bloch ja L. Bernstein, Euroopas A. Schönberg, D. Milhaud, M. Pergament (1893—1977) ja R. Haubenstock-Ramati (s. 1919), Venemaal M. Gnessin, A. Krein ja A. Veprik (1899—1958). Vt. ka Iisrael, *muusika*.

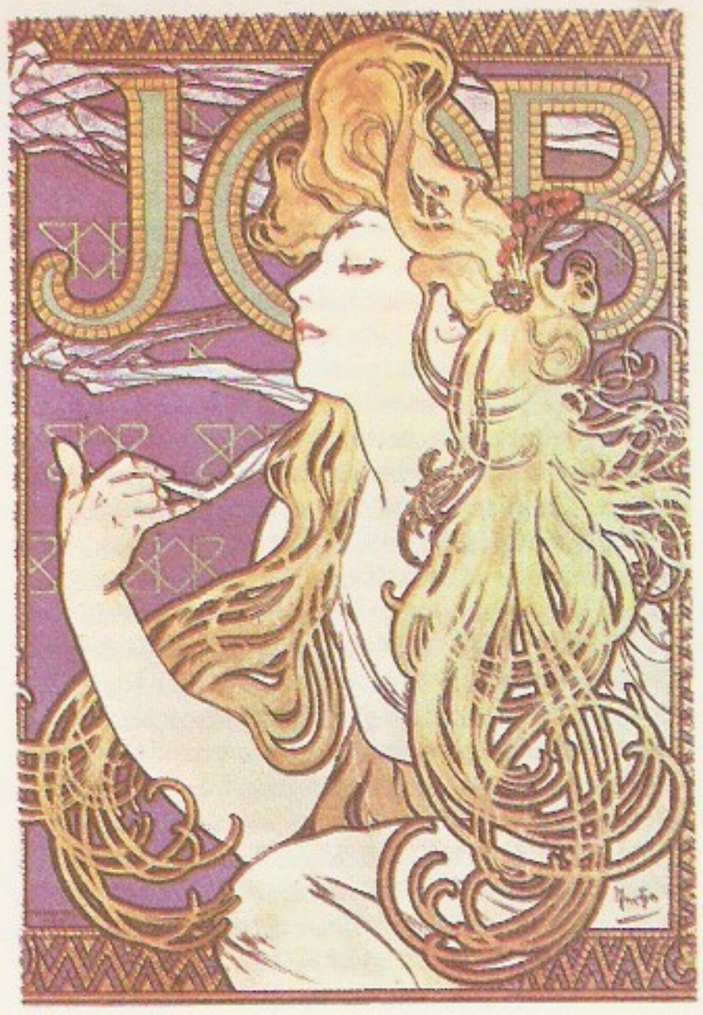
Juudi sõda, Rooma-vastane ülestõus Juudamaa prov-s (Palestiinas) 66—73; selle eesotsas olid *seloodid ja nende radikaalne, kehvistut esindav tiib sikaarid. Ülestõusnud hõivasid Jeruusalemma ja lõid tagasi roomlaste esimese karistusretke. 67—68 alistas Rooma väejuht Vespasianus suurema osa provintsist, ülestõusnute kätte jäi ainult Jeruusalemm. Vespasianuse poeg Titus vallutas pärast 5-kuist piiramist 70 Jeruusalemma ja purustas selle. 73 langes sikaaride viimane tugipunkt Masada kindlus. J. sõja tagajärjel pidi suur hulk juute põgenikena või orjadena kodumaalt lahkuma, juutlus kaotas oma pol. ja usulise keskuse.

Juudit, J u d i t h, Vana Testamendi apokrüüfilise J-i rmt-u kangelanna. Vabastas oma kodulinna assüürlaste piiramisest, võrgutades ja tappes nende väepealiku Olovernese (Holofernese). J-i rmt-u (säilinud kreeka keeles) ainestikku on alates 16. saj-st palju kasut. kujutavas kunstis (Botticelli, L. Cranach van., Giorgione), muusikas (W. A. Mozart) ja kirjanduses (H. Sachs, C. F. Hebbel, J. Giraudoux, A. H. Tammsaare).

juudi teater. Jidišikeelse j. t-i alged tekkisid hilisel keskajal seoses piibliaineliste purimšpilide (lõbusate karnevalilaadsete laulu ja tantsuga pidustuste) korraldamisega. Kutseline j. t. tänapäeva täh-s tekkis 19. saj. keskel. Esimese teatritrupi asutas 1876 Iași näitekirjanik ja mitmekülgne teatritegelane A. Goldfaden (1840—1908), see trupp tegutses 1870.—80. a-il Venemaal ning siirdus pärast j. t-i keelustamist (1883) algul Varssavisse, seejärel New Yorki. J. t-i uus tõus oli 20. saj. alguses, kui hakati lavastama Šolom Aleihhemi, J. L. Peretsi jt. juudi kirjanduse klassikute loomingut. 1906 alustas Varssavis tegevust teater, mille asutajate hulka kuulus silmapaistev näitlejatar E. R. Kamińska (1868—1925). Pärast Oktoobririev-i alustasid Nõuk. Venemaal tegevust kutselised j. t-d. Esimesed olid Moskva heebreakeelne «Habima» (asut. 1918) ja Petrogradi A. Granovski (1890—1937) jidišikeelne teatristuudio; viimasest kujunes pärast Moskvasse viimist 1921 Moskva Riiklik J. T. (1929—48 kunstiline juht S. Mihhoels). Enne Suurt Isamaasõda tegutses NSV Liidus 14 j. t-t, suur osa nende lavakunstnikest langes fašismi ohvriks. J. t-i taassünnile pani 1962 aluse V. Švartseri (1892—1978) juhitud Moskva näitetrupp. 1987 töötasid NSV Liidus 3 j. t-t: Juudi Muusikaline Kammerteater (asut. 1976), *show*-rühm «Freilehs» (1980. a-te alguses; mõlemad Birobidžanis) ja Moskva juudi stuudioteater.

juugendstiil, 19. saj. lõppkümnendi ja 20. saj. alguse Euroopa ja Ameerika kunstistiil. Saanud Saksamaal, Skandinaavias ja Eestis kasutatava nimetuse Müncheni ajakirja «Jugend» (asut. 1896) järgi; Prantsusmaal, Suurbritannias ja Ameerikas käibib nimetus *art nouveau*, Austrias, Tšehhoslovakkias ja Poolas *Sezession*, Itaalias *stile Liberty*, Hispaanias *Modernismo*, Venemaal *стиль модерн*. J. tekkis rahulolematusest historitsismiga ja ilmnes esmalt Inglismaal *Arts and Crafts Movement*'is. Inspiratsiooni saadi jaapani ja keldi kunstist ning rokokoost. Iseloomulik on eelkõige stilisatsioonil põhinev kujundilaad. Varase j-i maalile ja graafikale on omased väänlevad taime- jm. loodusmotiivid, dekoratiivne värvikäsitlus ning lüüriline ja sümbolistlik alge (A. Beardsley, G. Klimt, E. Munch, F. Hodler, A. Mucha). Tarbe- ja ehituskunstis ning skulptuuris valitsesid pehmelt voolava siluetiga vormid (É. Gallé, L. Tiffany, H. van de Velde). Arhitektuuris ja sisekujunduses nõuti terviklikkust, rõhutati hoone välisilme sõltuvust ruumijaotusest, materjalidest ja konstruktsioonidest. Hilisj-s tugevnes ratsionaalne alge, valdavaks sai geomeetriline ornament. Tarbekunstis jõuti disaini aluste rajamiseni (*Deutscher Werkbund*), arhitektuuris funktsionalismi läteteni (P. Behrens, A. Loos, F. L. Wright). Tähtsad j-i keskused olid Brüssel (V. Horta, H. van de Velde), Pariis





Juugendstiil. V. [illegible] Tasseli maja [illegible] (1892). Brüssel

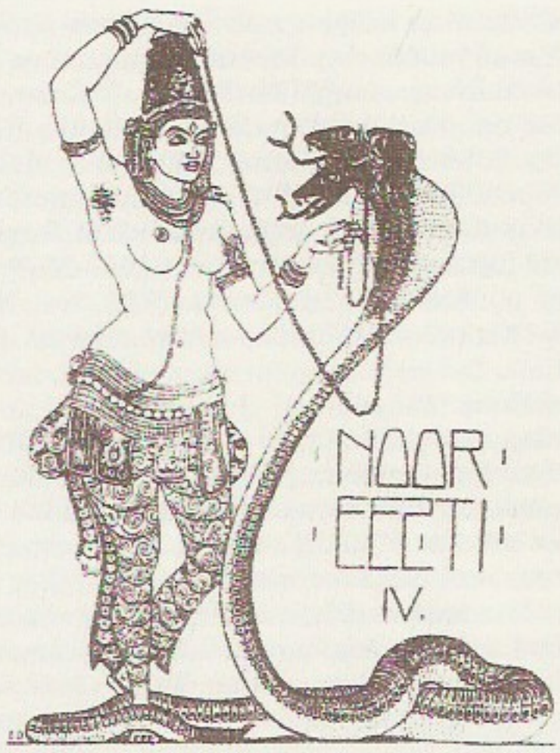
A. Mucha: sigar[illegible] kend (1897)

(H. Guimard), Glasgow (C. R. Mackintosh), München (A. Endell, R. Riemerschmid), Darmstadt (J. M. Olbrich), Viin (O. Wagner, 1841—1918; J. Hoffmann) ja Barcelona (A. Gaudí). J-i raames tekkis rahvusromantilisi koolkondi: Soomes (A. Gallen-Kallela, L. E. Sonck, E. Saarinen), Venemaal (F. Šehtel, 1859—1926; A. Benois), Poolas (S. Wyspiański), Ungaris (Ö. Lechner). Eestis mõjutas j. eeskätt graafikat ja raamatukujundust (K. Raud, A. Tassa) ning arhitektuuri (Soome arh-d A. Lindgren ja E. Saarinen, Peterburi arh-d N. Vassiljev ja A. Bubõr, esimesed eesti kutselised arh-d K. Burman sen. ja G. Hellat). Maalis avaldub j. N. Triigi ja K. Mäe ning tarbekunstis J. Koorti loomingus. Muusikas taotles j. sünteesi teiste kunstiliikidega. Iseloomulikuks sai ürgse loodusetaju, groteskse fantastika ja rituaalsuse püüdlus koos rütmi intensiivsuse ja ostinaatsuse, melismide külluse ning värvika teatraalsusega. J-i ilmneb C. Debussy, J. Sibeliuse, I. Stravinski, C. Orffi jmt. loomingus, eesti helikunstis R. Tobiase, M. Saare ja E. Tambergi teostes. ▲ ▶

B: Е. И. Кириченко. *Русская архитектура 1830—1910-ых годов*. M., 1982; R. Schmutzler. *Art Nouveau*. New York, 1964; M. Wallis. *Jugendstil*. Dresden, 1982.

juuger (lad *jugerum*), vanarooma pindalaühik, u. 2500 m^2.

juuksed (*capilli*), inimese peanahka katvad, loote arenemise ajal nahamanustena tekkinud *karvad. 1 cm^2-l kasvab kuni 320, kogu peanahal 80 000 — 150 000 j-ekarva. Karva läbimõõt on 0,06—0,1 mm (blondidel peenemad kui brünettidel), ööpäevane kasv 0,2—0,4 mm. J-d ei kasva hrl. üle 1,5 m pikaks, sest enamasti iga 3—5, hiljemalt u. 10 aasta vanune j-ekarv langeb välja (nooremas eas langeb 30—60, vanemas 60—120 karva päevas). Vanas nääpsus moodustuvast uuest näsast kasvab 2—3 kuu pärast uus karv. Liiga rohket väljalangemist (kuni *kiilaspäisuseni) tekitavad pms. *seborröa, mürgistused (arseeni-, elavhõbeda-, talliumimürgistus) ja kiirituskahjustused, osal inimestel on kiilaspäisuseks pärilik soodumus. J-enääps on mongoliididel sirge, europii-



E. Obermann: «[illegible] Eesti» IV albumi [illegible] kujundus (1912)

A. Bubõr, N. Vassiljev. C. A. Lutheri villa [illegible] linnas Pärnu mnt. [illegible] (1910, nüüd Tallinna [illegible] rekonnaseisuamet)

didel veidi kõver, negriididel kõver, sellest olenevalt on j-d vastavalt sirged, lainelised või krässus. Ajutisi lokke (pärast rasket haigust, mürgistust või kiirituskahjustust) põhjustab j-ekarva ebaühtlane kasvamine. J-te värvus (peaaegu valgest ligikaudu süsimustani) oleneb melaniiniterakestesisaldusest. Punajuukselistel on pigment lahustunud hajusalt, albiinodel pigmenti ei ole. Hallid j-d on pigmendita ja sisaldavad õhku. Keemiliste ainete ladestumine j-tesse võib nende värvust muuta, nt. punakaspruuniks (nitroühendid), rohekaks (vask), sinakaks (indigo). J-tele soovitud tooni andmiseks kasut. erivärve ja värvusetaastajaid. J-te tervishoius on oluline nende normaalse kasvu soodustamine ja kahjustuste vältimine. Sagedamaid j-te seenhaigusi on *trihhofüütia. Vt. ka nahahaigused, soeng.

juuli (lad *Julius*, saanud nime Julius Caesari järgi 44 e. m. a., varem *Quintilis* 'viies'), eesti rahvakalendri heinakuu, kalendri 7., Vana-Roomas a-ni 154 e. m. a. 5. kuu. 31 päeva pikk.

juulidemonstratsioon, 17. VII 1917 Petrogradis toimunud Ajutise Valitsuse vastane demonstratsioon (*juulikriis).

juulikriis, pol. kriis Venemaal juulis 1917; selle põhjustas töörahva ja imperialistliku kodanluse vastuolu rahu ja pol. võimu küsimuses. Nurjunud pealetung rindel ja rev. väeosade laialisaatmine ajendasid soldatite ja tööliste stiihilisi meeleavaldusi. Need algasid 16. (3.) juulil Petrogradi Viiburi linnaosas ning ähvardasid paisuda Ajutise Valitsuse vastaseks väljaastumiseks. Et sõjavägi ja suured rahvahulgad olid veel menševike ja esseeride mõju all ning väljaastumine oleks seepärast võinud jääda toetuseta, otsustasid bolševikud ülestõusu vältida; nad asusid juulidemonstratsiooni juhtima, et anda sellele rahulik, organiseeritud iseloom. 17. (4.) juulil ulatus meeleavaldajate arv üle 500 000, nõuti kogu võimu üleandmist nõukogudele. Menševistlik ja esseerlik Ülevenemaaline KTK keeldus seda nõudmist täitmast. Ajutise Valitsuse käsul tulistasid talle ustavad väeosad demonstrante, surma sai 56 ja haavata 650 in. Valitsusvastaseid meeleavaldusi toimus ka Moskvas, Ivanovo-Voznessenskis, Tomskis jpt. linnades. Tallinnas tuli bolševistlikke loosungeid kandes «Estonia» teatri juurde 40 000 in.; nad nõudsid võimu üleandmist nõukogudele ja protestisid eesti kodanliku rahvuskongressi vastu, mis oli kokku tulnud 16. (3.) juulil. Kodanluse liidrid püüdsid algul jätta muljet, nagu oleks kongress rahvaesindus, kuid demonstratsioon tõendas, et Tallinna töölisklass oli koondunud kindlalt bolševike partei ümber. — Pärast 17. juuli sündmusi algasid Petrogradis jm. arreteerimised (19. juulil anti käsk vangistada V. I. Lenin), rüüstati «Pravda» toimetus, rev. väeosad saadeti pealinnast välja. Ajutisest Valitsusest astus tagasi G. Lvov, peaministriks sai 21. juulil A. Kerenski. J. tähistas valitsuskriisi; lõppesid *kaksikvõim ja rev-i rahuliku arengu etapp, kogu võim läks Ajutisele Valitsusele. Bolševike partei loobus ajutiselt loosungist «Kogu võim nõukogudele!» ja hakkas ette valmistama relvastatud ülestõusu Ajutise Valitsuse kukutamiseks.

Juuliku, küla Saku kn-s Saku näidissovhoosi maa-alal, Tallinna ringmnt. ja Vääna jõe ääres; 66 el. (1987). Seal on J. katsebaas. — J. oli varem Saku mõisale kuuluv karjamõis (*Julienhof*). Küla vanimaid talusid — Linsi talusid — on esimest korda mainitud 1505 (*Linssen*).

Juuliku katsebaas, teadus-tootmiskoondise «Eesti Maaviljelus» katsemajand, asub Harju raj. Saku kn-s; asut. 1966. Üldpindala (1987) 7,6 ha, sh. haritavat maad 5,6 ha ja katmikala 0,9 ha. Põhitootmisharud köögivilja- ja lillekasvatus ning köögiviljakultuuride eliitseemne kasvatus. A-st 1982 kasvat. ka varremeristeemmeetodil tervendatud kartuli esimese ja teise põlvkonna mugulaid ning nelgiistikuid. J. k-s asuvas instituudi köögiviljandusosk-s uuritakse köögiviljade ja lillede avamaal ja katmikalal kasvatamise agrotehnikat.

juulimonarhia, Prantsusmaa ajaloo järk *Juuli-rev-st 1830 *Veebruarirev-ni 1848, Louis-Philippe'i valitsemisaeg. Ajajärku iseloomustasid finantskodanluse võimutsemine, passiivne välispoliitika ja rev. liikumise kasv.

Juulirevolutsioon, kodanlik revolutsioon Prantsusmaal 1830; kukutas Bourboni dünastia. Rev-i põhjustasid majanduskriis ja J. de Polignaci valitsuse (1829—30) ultrarojalistlik poliitika, otsesed ajendid olid kun. Charles X 25. VII 1830 antud ordonnantsid (juuliordonnantsid), millega saadeti laiali Saadikutekoda ning kitsendati kodanluse huve riivavalt valimisõigust ja ajakirjandusvabadust. 27. juulil algas Pariisis tööliste, käsitööliste ja üliõpilaste ülestõus, mida toetasid väike- ja keskkodanlus. See lõppes 29. juulil võiduga, kuid töölisklassi organiseerimatuse ja väikekodanliku demokraatia nõrkuse tõttu tuli võimule finantskodanluse huve esindav ajutine valitsus eesotsas J. Laffitte'i ja M. J. de La Fayette'iga. Charles X loobus 2. aug. troonist. Orléans'i hertsog Louis-Philippe kuulutati 31. juulil asevalitsejaks ja 7. aug. kuningaks; 9. aug. kehtestati uus, 1814. a. omast liberaalsem põhiseadus. Algas *juulimonarhia.

juuliuse kalender, vana kalender, *kalender, mille kehtestas 46 e. m. a. Julius Caesar. J. k-i aluseks võeti $365^1/_4$ ööpäeva pikkune (tegelikult minuti võrra pikem) troopiline aasta; et ööpäevi oleks täisarv, võeti kasutusele nelja-aastane tsükkel, milles kolm esimest kalendriaastat olid 365 päeva pikkused ja neljanda aasta pikkus oli 366 päeva.

juuliuse päevad, astronoomilises ajaarvamises päevad, mida loetakse pideva jadana alates juuliuse epohhiks nimetatavast ajamomendist — 1. jaanuarist 4713 e. m. a. kella 12-st maailmaaja järgi. 4713 e. m. a. langesid ühte päikese aktiivsuse tsükli, *meetoonitsükli ja indiktsioonitsükli (*indiktsioon) algus. J. J. Scaliger avastas, et niisugune ühtelangemine kordub iga 7980 a järel, ja nimetas selle ajavahemiku oma isa eesnime (Julius) järgi juuliuse perioodiks. J. p-i kasut. pms. siis, kui on tarvis pikemaid (nt. kahe vaatluse vahelisi) ajavahemikke päevades väljendada. 1. I 1986 kell 00 maailmaaja järgi oli möödunud 2 446 431,50 j. p-a.

juuluklased (*Braconidae*), väikeste või keskm. suurusega (pikkus 1—10 mm) parasiitsete kiletiivaliste sugukond (kuuluvad nn. vamplaste hulka); u. 5000 liiki, Eestis üle 400. Vastsed elavad alati liblikate, mardikate, kärbeste, lutikate vm. putukate sise- või välisparasiitidena, ka hulgakesi ühes isendis, ja nukkuvad võrgendist kookonis peremehe keha pinnal või tema kõrval. Enne munemist j-d halvavad või surmavad oma peremehe. Eestis tavaline 3 mm pikkune kapsaliblikajuuluk as (*Apanteles glomeratus*) nugib kapsaliblikate röövikuis ja hävitab neid tublisti. J-i kasut. biotõrjes.

juuni (lad *Junius*), eesti rahvakalendri jaanikuu, kalendri 6., Vana-Roomas a-ni 154 e. m. a. 4. kuu. Algselt 29, alates Caesari kalendrireformist (46 e. m. a.) 30 päeva pikk.

juunidemonstratsioon, Petrogradi rev. tööliste, soldatite ja madruste pol. demonstratsioon 1. VII (18. VI) 1917 (*juunikriis).

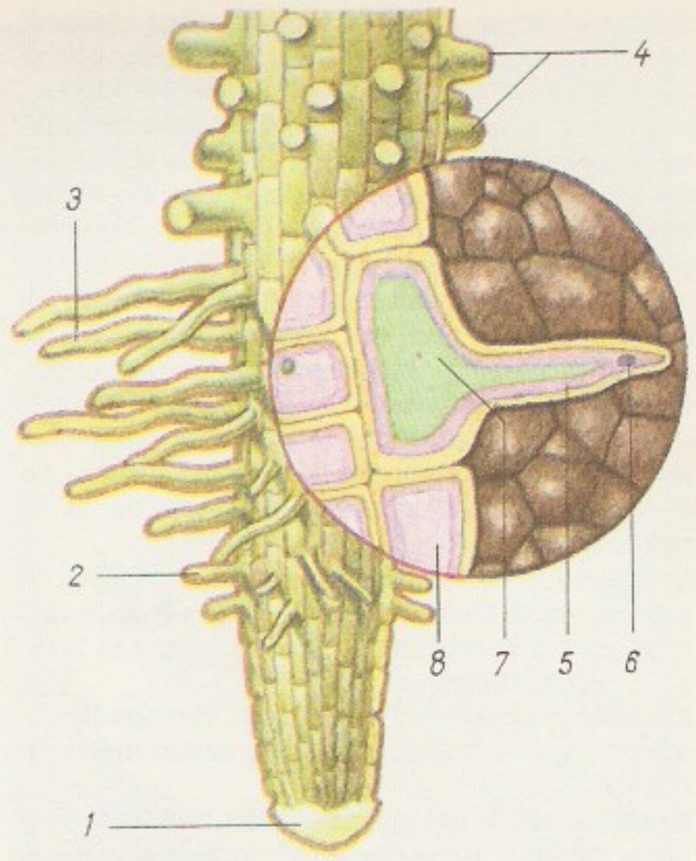
juunikriis, pol. kriis Venemaal juunis (vkj.) 1917; selle põhjustasid töörahva ja imperialistliku kodanluse vastuolud maj. laosest jagusaamise, rahu- ja maaküsimuses. 21. (8.) juunil algas Petrogradis 29 te-

hase tööliste streik, selle ajendas Ajutise Valitsuse korraldus konfiskeerida maja, kus asusid Viiburi linnaosa töölisklubi ja -org-d. Et tööliste väljaastumine organiseerituks muuta, kavandasid bolševikud 23. (10.) juuniks rahumeelse demonstratsiooni. Tollal Petrogradis toimunud *esimene ülevenemaaline nõukogude kongress (saadikute hulgas olid ülekaalus kokkuleplased) keelas meeleavalduse ja otsustas korraldada 1. juulil (18. juunil) tööliste Ajutist Valitsust toetava demonstratsiooni. Kuid bolševike eestvõttel tulid rev. töölised, madrused ja soldatid juunidemonstratsioonile loosungitega «Kogu võim nõukogudele!» ja «Maha kümme kapitalistist ministrit!»; meeleavalduses osales ligi 500 000 in. Bolševike juhtimisel toimus samal päeval demonstratsioone ja miitinguid ka Moskvas, Minskis, Ivanovo-Voznessenskis jpt. linnades (Eestis Tallinnas, Narvas, Valgas ja Viljandis). J. kajastas rahulolematust Ajutise Valitsuse poliitikaga, rahvahulkades kokkuleplaste mõju vähenemist ja bolševike partei autoriteedi suurenemist.

juunior (lad *junior*), lüh. jun., noorem. Vastand: *seenior.

Juuniülestõus, Pariisi tööliste ülestõus 23.—26. VI 1848, Prantsuse 1848. a. rev-i (*1848.—49. a. rev-d) haripunkt, esimene suur proletariaadi ja kodanluse klassilahing. Ülestõusu ajendas valitsuse otsus sulgeda *rahvuslikud töökojad. Verist mahasurumist juhtis kindral L. E. Cavaignac.

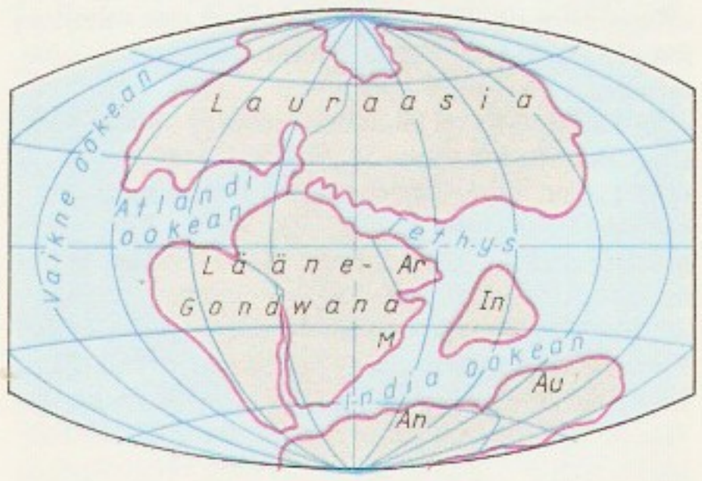
juur (*radix*), *bot* taime maa-alune organ, mille ülesanded on taime kinnitamine, vee ja toitainete vastuvõtmine ja edasisaatmine teistesse organitesse ning mõningate orgaaniliste ainete süntees. J. kasvab tipust, tal pole lehetaolisi moodustisi. Eristatakse iduj-st arenevat p e a j-t, selle harusid — k ü l g j-i — ja varrest või lehtedest (lehtpistikuil) tekkivaid l i s a j-i. J-e tipus asetseb *kasvukuhik, mida katab *j-ekübar, järgnevad (piki j-t ülespoole) kasvuvööde, *j-ekarvadega imevvööde ja külgj-te tekkimise vööde. Noort j-t katab *imikude, mis vananedes korgistub ja muutub e k s o d e r m i k s. Risti j-t järgneb kattekoele põhikoerakkudest e s i k o o r; j-e keskel on juht- ja tugikoest *steel, mille p e r i t s ü k l i s t (välimisest algkoe kihist) arenevad j-eharud (külgj-d). Mitmeaastaste kaheiduleheliste taimede j-d jämenevad steelis paikneva *kambiumi varal, üheiduleheliste j-tel sellist teiskasvu ei toimu. J. võib olla varuainete säilitamise paik (*j-vili, daalia jmt. taime mugulad); ronitaimedel (nt. luuderohul) tekivad varrest *ronij-d, paljudel troopikataimedel *õhuj-d. Mõnel kõrgekasvulisel rohttaimel (nt. maisil) ja paljudel troopikapuudel moodustuvad varre alumises osas msg. kujuga *tugij-d. Mõne taime (nt. põldohaka jt. j-umbrohtude, papli) j-tel asetsevaist lisapungadest kasvavad uued maapealsed võsud, nn. j-evõsud. Vt. ka juurestik. ▸ • *Keel* sõna morfoloogiliselt jagamatu osa, nn. lihttüvi, mis jääb järele, kui sõnast eraldada kõik muute- ja tuletuselemendid, nt. *sala*-ja-se-ma-te-le-gi, *tee*-skle-si-n, *türn-puu*-d. • *Mat* juurimise tulemus. Arvu *a* *n*-astme j-ks ehk *n*-ndaks j-ks (tähis $\sqrt[n]{a}$) nimet. arvu, mille *n*-s aste on arv *a*; arvu *a* nimet. j u u r i t a v a k s ja naturaalarvu *n* j u u r i j a k s. Reaalarvude käsitlemisel mõistetakse sümboli $\sqrt[n]{a}$ all üksnes reaalarvulist j-t, seejuures paarisarvulise *n* korral *aritmeetilist j-t (eksisteerib ainult siis, kui $a \geqslant 0$); kompleksarvude korral tähendab see sümbol kõigi kompleksarvuliste j-te hulka (*n* erisugust väärtust, v. a. arv 0, mille j-e ainus väärtus on 0). Erijuhul, kui $n = 2$, nimet. j-t r u u t j-ks, juhul $n = 3$ k u u p j-ks. — Mõnikord nimet. j-ks ka polünoomi nullkohta ja ühe tundmatuga võrrandi lahendit. Graafiteoorias tähendab j. *puu mingit fikseeritud tippu.



Juur: *1* juurekübar kasvukuhik, *2* [illegible] juurekarvad, *3* väljanenud juurekarvad, *4* vanad juurekarvad, *5* kasvav juurekarv (suurendatult), *6* rakumembraan, *7* vakuool, *8* epiblemaarakk

juura (Juura mäestiku järgi), keskaegkonna teine ajastu, järgnes triiasele ja eelnes kriidile; algas 190 ± 5 mln. aastat tagasi, kestis 55—60 mln. aastat. J. alguses oli enamik platvorme maismaa, tekkis kivi- (sh. *gagaati) ja pruunsütt sisaldavaid kivimeid. Purskekivimeid (aluselisest laavast) tekkis pms. Aafrika, L-Am. ja Siberi platvormil. Ajastu keskel algas Maa ajaloo suurimaid mere transgressioone, selle maksimum oli hilisj-s. Suured j. ladestu settekivimite (savide, kiltade, merglite, lubjakivide) alad on Kesk-Euroopas, Põhja-Aafrikas, Lääne- ja Ida-Siberis ning P-Am. lääneosas; Baltimail on j. kivimeid ainult Leedu ja Läti lääneosas. Geosünklinaalides, eriti Vaikse ookeani rannikul, oli intensiivseid kurrutusliikumisi ajastu alguses ja lõpus (vana- ja uuskimmeri kurrutusfaas). J. maismaa taimeriigis domineerisid paljasseemnetaimed (hõlmikpuud, bennetiidid, palmlehikud) ja sõnajalad. Vee-elustikus oli ammoniitide kõrgaeg, rohkesti oli ka karpe, tigusid, merisiilikuid, ränikäsni ja koralle. Selgroogsetest arenesid liigirohkeiks roomajad, neid elutses nii maismaal, vees kui ka õhus. Ilmusid esimesed linnud (arheopterüks), merikrokodillid ja -kilpkonnad. Olulisimad maavarad on kivi- ja pruunsüsi (Hiinas, Mongoolias, Iraanis, NSV Liidus Ida-Siberis, Taga-Baikalimaal, Kaug-Idas), nafta ja gaas (P-Am-s, Kesk- ja Lähis-Idas, NSV Liidus Emba, Mangõšlaki ja Lääne-Siberi basseinis), põlevkivi (Volgamaal), soolad (P-Am-s ja NSV Liidu lõunaosas), rauamaak (Prantsusmaal Lorraine'i, NSV Liidus Lipetski maardlas) ning haruldaste metallide, väärismetallide ja polümetallili-

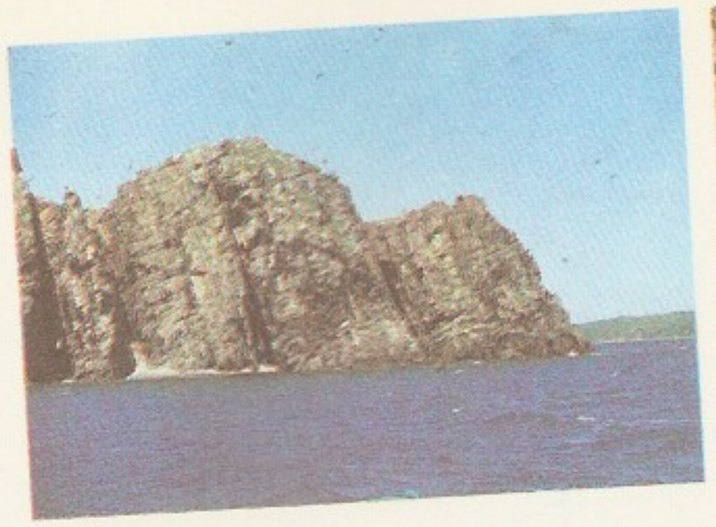
Juura. Suurim am[illegible]

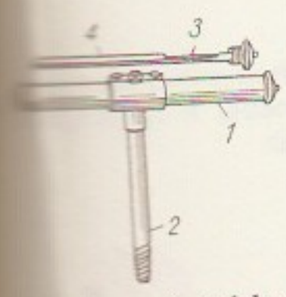


Juura ajastu mandrid ja ookeanid (u. 135 mln aastat tagasi). Ar — Araabia poolsaar, M — Madagaskar, In — India, Au — Austraalia, An — Antarktis

lubjakividest saa- NSV Liidu Kaug-

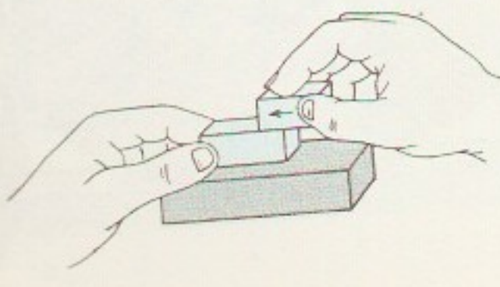
(arheopterük- kivistis





juurdekasv. Juurdekas- 1 käepide (puuri 2 puur, 3 liist puursüdamiku miseks, 4 puur-

Kurgi-



Pik- lõikele lõimine

sed maagid (P-Am. loode- ning NSV Liidu kirde- ja lõunaosas).

juura (lad *jura*), sama mis *õigusteadus.

Juura (< keldi *jor* 'mets'), mäestik Kesk-Euroopas Prantsusmaal ja Šveitsis; moodustab u. 250 km pikkuse ja kuni 1718 m (Crêt de la Neige'i mäetipp) kõrguse mäestikukaare. Idaosas rööbitised ahelikud, läänes pms. lavad. Koosneb valdavalt lubja- ja liivakivist. Metsad (madalamal pöök ja tamm, 700—1500 m kõrgusel nulg ja kuusk) ja alpiniidud.

juurdehõõrutavus, siledaks töödeldud (pinnakaredus $R_z \leqslant 0{,}063$ µm) tasapindade kokkuliibumisvõime, J-t rakend. *pikkusplaatide omavaheliseks liitmiseks ja pikkusplaatide kinnitamiseks klaasplaadile nende taatlemisel. Ühendatavad pinnad puhastatakse bensiiniga (see jätab neile üliõhukese määrdekihi) ja libistatakse kokku; kokkuliibumist põhjustavad molekulaarjõud.

juurdekasv, *maj* nähtuse muutumisel sellele mingis ajavahemikus lisanduv osa (aastaj., kuuj., päevaj.). A b s o l u u t n e j. Δx leitakse aegrea elemendi x_k ja mingi sellele eelnenud elemendi x_{k-n} väärtuste vahena

$$\Delta x = x_k - x_{k-n}.$$

Kui $x_k < x_{k-n}$, on absoluutne j. negatiivne ja väljendab tegelikult absoluutset kahanemist. Mõne nähtuse, nt. rahvastiku absoluutset j-u nimet. *iibeks. S u h t e l i n e j. T_x on võrdne *indeksi väärtusega miinus 1, s. o.

$$T_x = I_x - 1,$$

kus $I_x = x_k / x_{k-n}$. Ühisk-ateaduslikus, sh. eriti majandusalases kirjanduses nimet. suhtelist j-u ka j-u- t e m p o k s. Nii absoluutsed kui suhtelised j-d võivad olla kas ahel- või alusj-d; esimesed leitakse eelmise perioodi suhtes ($n = 1$), teised mingi pikema aja jooksul püsivaks jääva alusperioodi suhtes. • *Mets* puu kõrguse, jämeduse (hrl. *rinnasdiameetri) ning mahu suurenemine ajaühikus (nt. aastas). Jämeduse j-u aastati näitavad aastarõngad, kasvaval puul vaadeldakse neid j-up u u r i abil. P u i s t u j-u hinnatakse mitmel viisil, sh. *mudelpuude abil. Eristatakse puistu takseertunnuse (kõrguse, jämeduse, tagavara) keskm. suurenemist kasvu algusest mingi vanuseni (k e s k m i n e j.) ja selle suurenemist mingi ajavahemiku (nt. 1,5 või 10 aasta) vältel (j o o k s e v j.). Vt. ka metsatakseerimine.

juurdelõige, lisamaatükk, mille väiketalupidaja sai nõuk. maareformiga Lääne-Ukrainas, Lääne-Valgevenes, Balti vabariikides ja Moldaavias. Eesti NSV-s said 1940.—41. a. 26 500 j-esaajat 108 900 ha maad (igaüks keskm. 4,1 ha, sh. 1,5 ha põllumaad), 1944.—47. a. 17 656 j-esaajat 89 901 ha maad (keskm. 5,1 ha, sh. 1,7 ha põllumaad).

juurdlus, *kohtueelse uurimise vorme. NSV Liidus korraldatakse j. hrl. neis kriminaalasjus, mille *eeluurimine ei ole kohustuslik. J-t teostavad miilitsaorganid, mõne kuriteo puhul ka teised organid või ametiisikud (nt. tuletõrje, sõjaväeosa komandör, kaugesõidulaeva kapten). J. toimub põhil. samade eeskirjade kohaselt, mis kehtivad eeluurimisel. Kriminaalasjades, mille eeluurimine on kohustuslik, piirdub j. kuriteo jälgede avastamiseks ja kindlakstegemiseks vajalike toimingutega. Pärast uurija asumist eeluurimisele võib j-organ uurimistoiminguid teostada ainult uurija ülesandel.

juurekarvad, *bot* juurerakkude väljakasved, mis imevad mullast vett ja selles lahustunud aineid ning saadavad neid juure teistesse rakkudesse. J-d eritavad mineraalaineid lahustavaid aineid (nt. süsihapet). J-u tekib pidevalt juurde tipu läh., nad elavad hrl. 2—10 päeva ja känguvad. Veetaimedel ja *mükoriisa abil toituvail taimedel j-u ei ole.

juurekava, *juurestiku van. nimetus.

juurekübar, *bot* juure *kasvukuhikut kaitsev mütsitaoline pidevalt uuenev parenhüümirakkudest moodustis. Juure kasvamisel hävivate j-a rakkude asemele tekitab kasvukuhik seestpoolt uusi. Hästi märgatav j. on nt. *monstera õhujuurtel.

juuremädanik, taimehaigus. Võib olla nakkuslik (pms. seenhaigus) või mittenakkuslik (põhjustatud ebasoodsast mulla t°-i-, vee- ja õhurežiimist). Nakkuslikku j-u leidub sageli nt. teraviljadel, kõrrelistel ja liblikõielistel heintaimedel, kurgil, tomatil, alpikannil, begoonial ja kirsipuul. Tekitajad kuuluvad erinevaisse seeneprk-desse: *Helminthosporium*, *Fusarium*, *Ophiobolus*, *Pythium*, *Rhizoctonia*, *Thielaviopsis*, *Cercosporella*, *Aphanomyces*, *Verticillium*, *Cylindrocarpon* jt. Kõrreliste juured, juurekael, kõrre alumine osa ja alumised lehetuped tumenevad, hiljem mädanevad; taimed känguvad, neil tekivad teradeta pähikud. Liblikõielistel, kurgil ja tomatil juured (alpikannil ka mugul ning leherootsude ja õieraagude alumine osa) esialgu pruunistuvad, hiljem mädanevad; taimed känguvad, närbuvad, seejärel hukkuvad. Tõrjeks luuakse soodsad kasvutingimused ja kasut. *fungitsiide. Puid kahjustavad j-d on ka harilik *külmaseen ja *juurepess.

juuremügarad, liblikõieliste taimede (nt. ristiku, oa, herne) juurte kasvajalaadsed moodustised, milles elavad õhulämmastikku siduvad *mügarbakterid. J-id on palju ka harilikul lepal. J-tega taimed (eriti mitmeaastased) rikastavad mulda lämmastikuga.

juure osmoosipotentsiaal, j u u r e r õ h k, rõhk, mis surub vett koos selles lahustunud mineraalainetega juure ühest rakust teise. Osmootselt aktiivsed rakud imavad mullast vett, selle tagajärjel nende osmoosipotentsiaal tõuseb (eriti varakevadel, kui puud on lehtedeta). Puudel ja põõsastel on j. o. hrl. −0,1 kuni −0,3 MN/m^2 (−1 kuni −3 at), rohttaimedel väiksem. J. o-l on oluline tähtsus vee ja toitainete liikumises juurtest puhkevatesse lehepungadesse; suvel tagab selle lehtede *transpiratsioon.

juurepess (*Heterobasidion annosum*), mitmeaastaste viljakehadega *torikuline, Eestis ohtlikem metsapuid kahjustav seen. Tekitab kuuse ja männi, harvemini teiste puude juurte ja tüve alumise osa südamikumädanikku; nakkus levib eoste ja mullas asuva seeneniidistiku kaudu. Põhjustab sageli kuuskede tuuleheidet ja noorte mändide kuivamist. Metsakaitses rakend. ennetus- ja biotõrjet.

juurerõhk, sama mis *juure osmoosipotentsiaal.

juurestik, van. nimetus j u u r e k a v a, taime *juurte kogum. Idujuurest arenenud peajuur ja sellest lähtuvad külgjuured moodustavad s a m m a s j-u, varre alumisest osast kasvanud lisajuured n a r m a s j-u (nt. kõrrelistel, peajuur sureb neil varakult). J. erineb liigiti ja sõltub suuresti kasvutingimustest. Nt. luitel kasvaval männil areneb sügavale ulatuv sammasj., aga rabas männi peajuur kängub ja tekib pindmine j. Mitmeaastaste taimede j-s on erisuguse vanuse, tekke ja talitlusega juuri: vanad, puitunud, nn. skelettjuured toestavad taime, noored, kasvavad juured talitlevad toitejuurtena. ▸

juuretis, rikkalikult mikroobe sisaldav käärinud aine, millega kutsutakse esile käärimist. Hapupiima valmistamisel on j-ks piimhappebakterite kultuur, leivataigna tegemisel jahu ja vee käärinud segu, mis sisaldab rohkesti aktiivseid pärmirakke koos happe- (pms. piimhappe-) jmt. bakteritega. Kodusel leivategemisel on j-ks hrl. tükike tainast eelmisest leivateost.

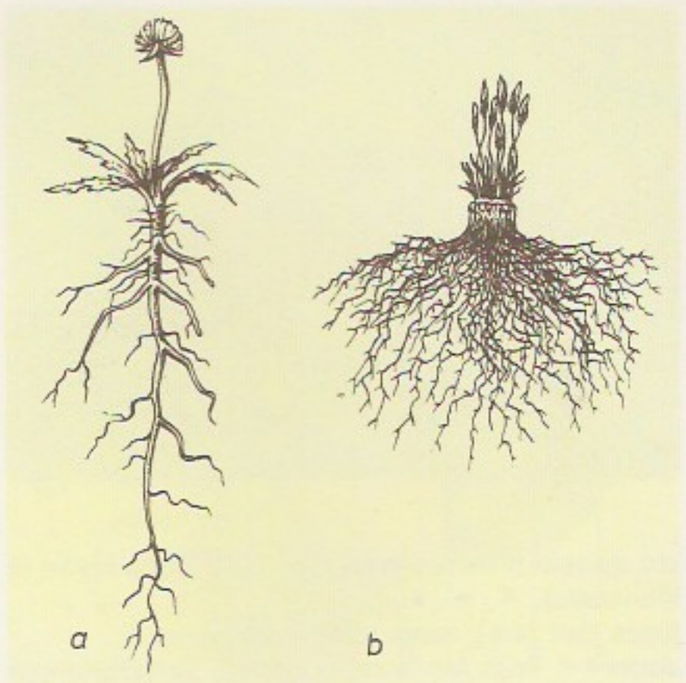
juurevähk, v i l j a p u u-j., taimehaigus, mida tekitab mullas elunev bakter *Pseudomonas tumefaciens*. J. kahjustab viljapuude, marjakultuuride ja ilupõõsaste istikuid, tekitades nende juurtele mügaraid ehk pahku. Tõrjeks eemaldatakse haiged taimeosad. ▸

juurikas, *aiand*, *põllum* *risoom või jämenenud peajuur (*juurvili).

juurimine, *mat* astendamise pöördoperatsioon: antud arvude *a* ja *n* järgi niisuguse arvu *x* (*juure) leidmine, mille korral kehtib võrdus $x^n = a$. • *Põllum* *kännujuurimine.

juurjalgsed (*Rhizopoda*), ainuraksete klass. J-d kulgevad ja haaravad toitu raku väljasopististega — *kulenditega. Nad on heterotroofsed, enamik elab vees, vähemik mullas või parasiitidena. J-id on 3 alamklassi: amööbloomad (*Amoebozoa*), radiolaarid ehk kiirloomad (*Radiolaria*) ja päikeloomad (*Heliozoa*). A m ö ö b l o o m i on u. 2000 liiki, nende hulka kuuluvad kojata, pidevalt muutuva kujuga *amööbilised, orgaanilisest ainest kojaga, pms. magevees elutsevad *kodaamööbilised ning pms. lubiainest kojaga, enamasti meres elavad *foraminifeerid. R a d i o l a a r e on 7000 — 8000 liiki, nende hulka kuuluvad urbelised (*Spumellaria*), ainuavalised (*Nasselaria*), astlalised (*Acantharia*) ja kolmeavalised (*Phaeodaria*), igal seltsil on oma skeletitüüp. P ä i k e l o o m i on mõnikümmend liiki, nad on kerajad, kulendid asetsevad kiirjalt, keha on kas paljas või seda katab mineraalkoda; elavad pms. mageveekogude planktonis. Palju j-id on leitud kivististena, sest mineraalne toes säilib hästi. ▸

juurkond, taimekooslust moodustavate taimede maa-aluste osade (juurte, mugulate, risoomide) ko-

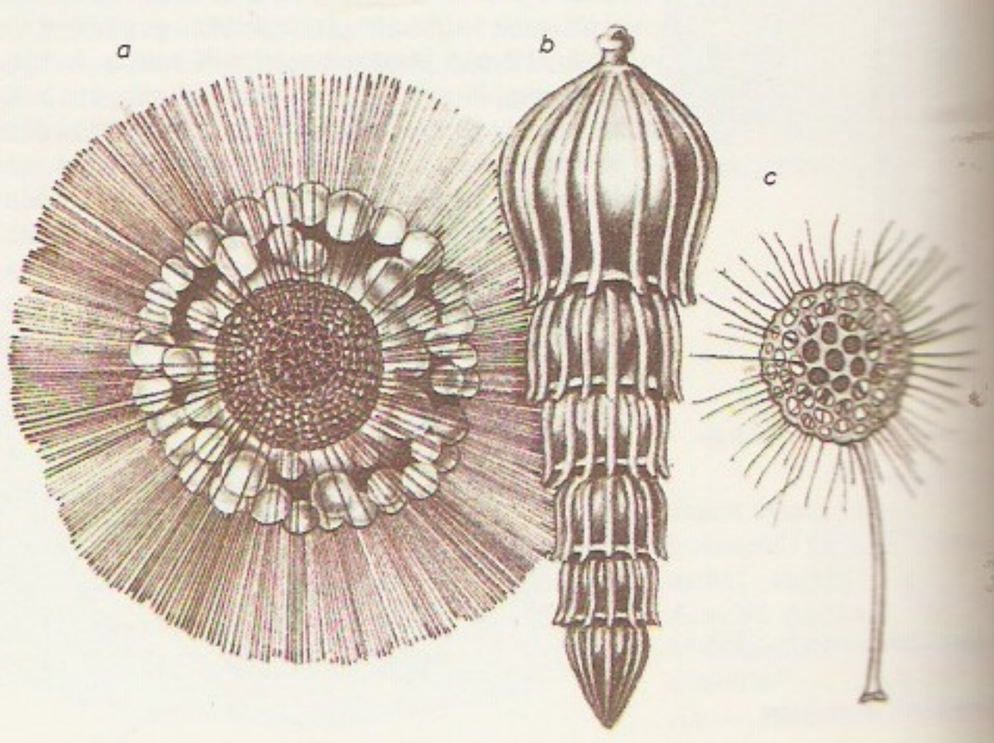


Juurestik. *a* sammasjuurestik, *b* narmasjuurestik

gum. J-a sügavus sõltub pms. *juurestiku omadustest, mulla horisontidest ja pinnavee tasemest.

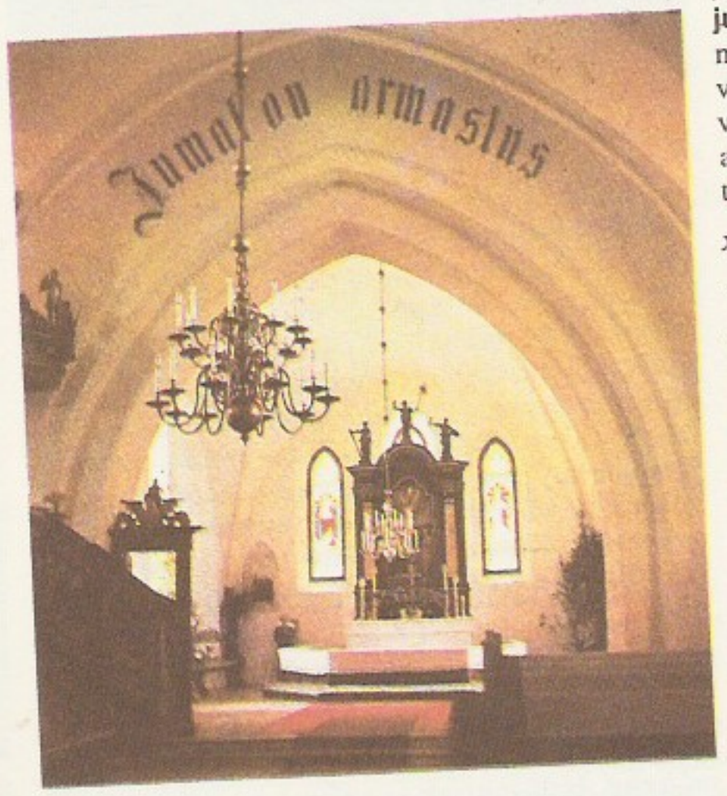
Juuru, 1. alevik Purila—Kose mnt. ääres, 16 km Raplast kirdes; 588 el. (1988). Alevikus on J. kn. ja Mahtra sovhoosi keskus, Vilde-nim. keskkool (a-st 1957, asut. Atla külakoolina 1869; 1986. a. 412 õpilast), Mahtra Talurahvamuuseum (asut. 1958 harrastusmuuseumina, a-st 1970 riiklik muuseum), kultuurimaja ja ambulatoorium. Huviväärsusi: Eeru kõrts, *J. kirik, end. vallamaja (kõik AKM). — J-t on esimest korda mainitud 1241 külana (*Juriz*), mõisa (*Joerden*) kohta on teateid a-st 1682. ▸ — **2.** külanõukogu Rapla raj. idaosas: 400 km^2, 3194 el. (1988). Kaiu alevik ning Karitsa, Kasvandu, Kuimetsa, Oblu, Põlliku, Suurekivi, Tamsi, Toomja, Vahastu, Vana-Kaiu ja Vaopere k. kuuluvad Kaiu kolhoosi, Jaluse ja Järlepa k. asuvad Järlepa tõulinnukasvanduse, J. alevik ning Atla, Hõreda, Härgla, Lõiuse, Mahtra, Maidla, Orguse ja Pirgu k. Mahtra sovhoosi maaalal. Riigimetsamaad haldavad Järlepa, Purila ja Vahastu metskond. — **3.** kihelkond Harjumaal, hõlmas ligikaudu nüüdse J. kn. ja osa Käru kn-st. 13. saj. alguses kuulus suurem osa piirkonnast Harjusse, kaguserv Alempoisi; J. alal oli üle 30 küla (u. 200 adramaad). Pärast Eesti ala vallutamist kuulus piirkond u. a-ni 1240 Hageri kirikukhk-a ning oli sealtpeale omaette kihelkond. Enamik külasid läänistati 13. saj. Keskajal kuulus Kuimetsa ja Kaiu ümbrus Tallinna naistsistertslaste kloostrile ning osa kihelkonna

Juurevähk



Juurjalgsed. *a* radiolaar *Thalassicola nucleata*, *b* amööbloom *Nodosaria spinicorta*, *c* päikeloom võrelane (*Clathrulina elegans*)

Eeru kõrtsihoone



kirikuaia sisevaade

loodepoolseid külasid Pirita kloostrile. Kuimetsa ehitati 15. saj. alguses tornlinnus. 1805 oli Inglistes, Kaius ja Kuimetsas talurahvarahutusi. 1858 hõlmasid rahutused kogu kihelkonna, Mahtras arenesid need ülestõusuks (*Mahtra sõda). Rahvuslikus liikumises osalesid juurulased suhteliselt elavalt. 1905. a. *detsembriülestõusu ajal põletati Atla, Kaiu ja Kuimetsa mõis. — 4. vald Harjumaal (a-ni 1950).

Juuru kirik (AKM) ehitati tõenäoliselt 13. saj. lõpus. Keskaegsest hoonest on säilinud nelinurkne koor, millel on iseloomulik kolmikaken (idaseinas) ja kõrge ristvõlv, viimast kaunistavad mõigasroided. Praegune torn valmis 1847 (kiiver taastati 1965), pikihoone ehitati 1895 historistlikus laadis täiesti ümber. Barokk-kantsel (17. saj. lõpp, trepp 1895) pärineb C. Ackermannilt, barokkaltar (1736) Q. Rabelt ja J. Siimsenilt. 17. saj-st on ka krutsifiks ja kirikuaia 6 rõngasristi. ▲

Juuru lade, alamsiluri Llandovery ladejärgu vanim lade Baltimaadel; lasub Porkuni lademel, teda katab Raikküla lade. Koosneb kivistiserohkest (käsijalgsete, korallide, stromatoporaatide kivistised) savikast mugullubjakivist (Varbola kihistu), millel lasuvad biohermsed korallstromatopoorlubjakivid ja detriitsed lubjakivid (nn. rõngaspaas; Tamsalu kihistu). Kesk-Eestis on lademe paksus 20—46 m, Lõuna-Eestis (Õhne kihistu) kuni 63 m. Olulised paljandid: Vahtrepa, Kallaste ja Hilleste (Hiiumaal), Rohuküla, Pullapää, Kirimäe, Varbola, Juuru, Karinu, Tamsalu ja Kamariku (mandril). Lademe lubjakivist toodetakse Rakke ja Tamsalu lubjatehases ehituslupja.

juurvili, kultuurtaim, mille jämenenud, varuainete säilituspaigaks muundunud peajuurt (juurikat) või varre alumist osa tarvit. toiduks (kaalikas, naeris, nuikapsas, peet, petersell, porgand, redis, rõigas, seller), söödaks (kaalikas, naeris, peet, porgand) või tööstustooraineks (sigur, suhkrupeet).

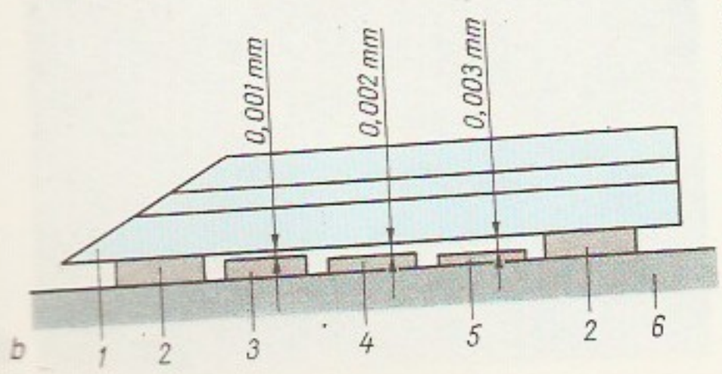
juurviljahoidla, *köögiviljahoidla.

juurvõrrand, võrrand, milles tundmatu on juuremärgi all. Lahendamisel vabanetakse juuremärkidest võrrandi mõlema poole astendamisega. Seejuures võivad tekkida nn. võõrlahendid, mis ei rahulda esialgset võrrandit. Nt. j-st $\sqrt{x+7}=2x-1$ saadakse astendamisel võrrand $4x^2-5x-6=0$, mille lahend $x_1=2$ on ühtlasi j-i lahend ja lahend $x_2=-\frac{3}{4}$ j-i võõrlahend.

juushein, *punandi rahvakeelne nimetus.

juusjoonlaud, l e k a a l j o o n l a u d, ühe või mitme sirge õhukese tööservaga terasjoonlaud. J-a kasut. pindade tasapinnalisuse ja servade sirgjoonelisuse visuaalseks kontrollimiseks lukksepatöödel. Hälve määratakse j-a ja kontrollitava pinna või serva vahele jääva valguspilu järgi. Vahetul võrdlemisel näidispiluga on võimalik silmaga eristada 0,001 mm-st suuremaid kõrvalekaldumisi. ◀

juust, valgu- ja rasvarohke toiduaine, mida valmistatakse lehma-, kitse- või lambapiimast. J-u põhiaine — kaseiin — eraldatakse piimast kalgendades. Selleks lisatakse piimale laapensüümi (harvemini piimhappebakterite kultuuri). Saadud kaseiinikalgend lõigatakse tükikesteks ja lastakse seista. Seejärel j-umass vormitakse ja pressitakse (et vadak täielikumalt eralduks), soolatakse ning laagerdatakse t°-l 10 —14 °C hrl. 2—6 kuud. Valminud j. puhastatakse ja parafiinitakse või kaetakse kilega. Piima kuivainest jääb j-u u. 50%, sh. kaseiinist ja rasvast kuni 90% ning laktoosist kuni 10% (laktoos muundub piimhappebakterite toimel piimhappeks). Laapensüüm ja piimhappebakterite tekitatud ensüümid lõhustavad osa kaseiinist vees lahustuvaiks ühendeiks — peptoonideks, polüpeptiidideks ja aminohapeteks. Piimarasv enamasti oluliselt ei muutu, aga kui j-u valmimisel on peale piimhappebakterite tegevad hallitusseened (nt. rokfoori puhul), lõhustub osa piimarasva glütserooliks ja rasvhapeteks, mis annavad j-le iseloomuliku terava lõhna ja maitse. Piimhappelise käärimisega kaasneb mõnikord j-umassis propioonhappeline käärimine. Eralduvad gaasid (CO_2, H_2) kogunevad mullikestena ja tekitavad j-u augustuse. J-uliikide erinevused olenevad sellest, kas piim on kalgendatud laapensüümiga või piimhappebakterite kultuuriga, kui kaua on kalgendusvahendil lastud mõjuda, kui täielikult on eraldatud vadak, millisel t°-l on protsessid toimunud ja kui kaua on j-u hoitud soolvees. Kõige üldisemalt eristatakse l a a b i j-e ja p i i m h a p p e l i s t j-u (roheline j.). Laabij-d liigitatakse omakorda kõvadeks (nt. šveitsi, nõuk., altai, moskva ja ukraina j.), poolkõvadeks (hollandi, kostromaa, stepi, vene, eesti ja läti j., tšeder), pehmeteks (rokfoor, dorogobuusi j., vene j., kamambäär), suitsutatud (moldaavia j., vologda j.) ja soolvees valmistatud j-deks (brõnsa, sulguni j., kobi j.). Eesti j-u tootmisel lisatakse piimale lõssist valmistatud biopreparaati; selle toimel paljunevad piimhappebakterid j-umassis väga kiiresti ja j. valmib 1 kuu jooksul.



Sulatatud j-d valmistatakse naturaalseist j-dest, lisades teisi piimasaadusi — kohupiima, lõssi- ja vadakupulbrit. Sulatatud j-u eriliik on vorstj. ehk nn. suitsuj. (pärast pakendamist see suitsutatakse). Üldse on j-u põhiliike ligi 100. Paljud neist on rahvuslikud ja sellistena algselt kas lehma- (nt. šveitsi j.), kitse- (nt. Kaukaasiast pärit tšetšil) või lambapiimast (nt. Bulgaariast pärit brõnsa). Tööstuslikul tootmisel valmistatakse tšetšilit, brõnsat jm. ka lehmapiimast. — J-u on ammust ajast hinnatud toitvuse ja hea säilivuse tõttu. Ta sisaldab kergesti omastatavaid ja täisväärtuslikke valke (25—30 %), rasvu (20—30 %), mineraalaineid (Ca, P) ja vitamiine (A, B, D). J-u kalorsus on 250—450 kcal/100 g (1045—1880 J/100 g). Maailma suurimad j-utootjad on USA, NSV Liit, Prantsusmaa ja Itaalia, suurimad j-utarbijad (1 el. kohta) Prantsusmaa ja Taani. — Eestis hakati j-u valmistama 1880. a-il. Eriti tuntuks sai (arensburgi j-u nime all) Saaremaal Kuressaare ümbruse mõisades alates 20. saj. algusest valmistatud šveitsi j., mida veeti ka välja. Eesti NSV suurim j-utootja on Võru Piimatoodete Kombinaadi j-uvabrik.

juveel (sks *Juwel*), lihvitud kalliskivi; kalliskividega väärismetallist ehe. Juveliir — kullassepp, j-de valmistaja või nendega kaupleja.

juveelitööstus, tööstusharu, mis hõlmab pms. vääriskividest ja -metallidest, poolvääriskividest ning merevaigust toodete valmistamise ja paranduse. Kasutab ka muid materjale, mida on võimalik kunstipäraselt töödelda. Peamised tooted on ehted, lauanõud ja meened. Kapit. riikidest on j. eriti arenenud USA-s, Itaalias, Saksamaa LV-s ja Prantsusmaal. NSV Liidus on j. spetsialiseeritud tööstusharu a-st 1966, tähtsamad tehased on Moskvas, Leningradis, Lvovis ja Jerevanis. Eesti NSV j-e spetsialiseeritud ettevõte Tallinna Eksperimentaalne Juveelitehas (tsehh Saaremaal) toodab hõbedast, uushõbedast ja melhiorist lauanõusid, ehteid ja märke; 1987 oli kogutoodangu väärtus 10,9 mln. rbl., töötajaid oli 972. Juveele valmistatakse ka ENSV Kunstifondi ettevõttes «Ars-Juveel» ja teenindusettevõtteis. ▸

juveliirikunst, laiemas täh-s *kullassepakunsti haru, mis hõlmab vääriskivide kasutamise ehete valmistamisel ja esemete kaunistamisel kas koos väärismetallidega või ilma (pärlikeed, glüptid), ka vääriskivide töötlemise; kitsamas täh-s ongi j. vääriskivide, eriti teemantide lihvimise kunst, mille leiutas L. de Berken (Berquen) 1476 Brugges. J-i sünnimaaks peetakse vanaaja Indiat; seal prooviti vääriskive ka lihvida. Egiptuses ja Roomas kasutati vääriskive küll palju, kuid pms. töötlematult. Keskajal kaunistati vääriskividega pms. sakraalesemeid (relikviaare, karikaid, palvermt-id, riste) ja 16. saj. ehisnõusid. 15. saj. hakati Euroopas laialdaselt vääriskive lihvima, eelkõige ehete jaoks. Nõuk. eesti ehtekunstnikest on otseselt kivilõikamise ja -lihvimisega enim tegelnud L. Kuldkepp. ▸

Juvenalis [-*nạ:*-], Decimus Junius (u. 60 — pärast 127. a-t), rooma satiirik. Avaldanud 16 satiirist koosneva kogu (5 rmt-t, e. k. katkendeid «Rooma kirjanduse antoloogias», 1971), milles piitsutas kaasaegse Rooma ülemkihtide pahesid ja moraalilangust.

juveniil (lad), *biol* noortaim või -loom; j-l pole veel kujunenud kõik liigile või soole omased tunnused.

juveniilhormoonid, putukate arenemist reguleerivad hormoonid, keemiliselt koostiselt isoprenoidid (isopreeni biosünteesi saadused). J-d moodustuvad putukate sisenõrenäärmes — põiskehas. Nad toimivad pms. vastsejärgus, säilitavad vastseolekut, takistavad valmikuks moondumist, mõjutavad diapausi teket ja lakkamist, mõnd liiki putukail ergutavad suguferomoonide (*feromoonid) teket. J-i manustamine vastsele ajal, kui selle teke tema organismis on lakanud,

Juveelitööstus. «A… veeli» kaelaehteid. … Raadiku «Lehestik» … III (1983). Hõbe; … suitsukvarts

seiskab arengu ja vastne hukkub. See võimaldab j-e kasutada kahjurputukate tõrjes (pms. kasut. nende sünteetilisi analooge *juvenoide). J-d avastas ameerika teadlane K. Williams 1956.

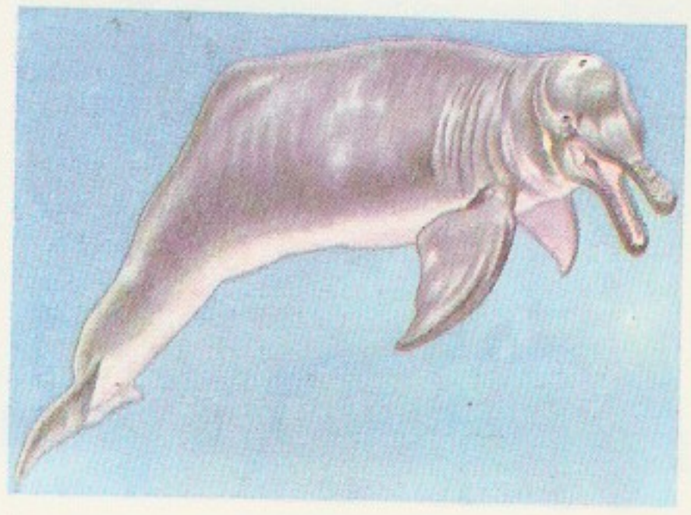
juveniilne (< lad *juveni̯lis* 'nooruslik'), noor, nooruslik, noorusepärane, lõplikult (eriti sotsiaalselt) välja arenemata, ebaküps. • *Med* noorusea, nooruseline, nooruseapärane (nt. füsioloogiline areng).

juveniilvesi, *geol* magmast hrl. suures süg-s eraldunud aurust või dissotsieerunud vesiniku- ja hapnikuaatomeist tekkinud vesi. Puhtal kujul leidub j-t harva, vähesel hulgal võib seda sisalduda *vadoosses vees.

juvenoidid, putukate metamorfoosi reguleerivate juveniilhormoonide sünteetilised analoogid, mida kasut. kahjurputukate tõrjeks. J-d pidurdavad vastse muundumist nukuks, põhjustavad nuku hävimist, mõjuvad steriliseerivalt ja hävitavad kahjurputukate mune. Varem kasutati j-dena pms. geraniooli ja farnesooli derivaate, tänapäeval on sünteesitud samasuguse toimega, kuid juveniilhormoonidest keemiliselt struktuurilt väga erinevaid ühendeid. Tuntuimad j-d on metopreen (altosiid), kinopreen ja hüdropreen (altosaar). Soojaverelistele loomadele ja kaladele on j-d vähemürgised. ENSV TA Keemia Inst-s on loodud uusi j-de sünteesimise meetodeid, praktikas on kasut. efokseeni (kasvuhoonekarilase jmt. putuka tõrjeks).

Juveliirikunst. Pro… saj. lõpp, … töö). Kuld, email, … riskivid. London, … ria ja Alberti …

jõedelfiinlased, jõevaallased (*Platanistidae*), sugukond mageveekogude ürgseid *hammasvaalalisi; 4 liiki. J-d on kuni 3 m pikad, pea on kehast selgesti eristatav, lõuad kitsad ja meenutavad nokka, uimed laiad ning lühikesed. Tegutsevad väikeste salkadena. Söövad kalu, vähilaadseid ja limuseid. Lõuna-Aasia jõgedes elav nokisdelfiin ehk susu (*Platanista gangetica*) on ainus pime vaal. Inia (*Inia geoffrensis*) on Amazonase, Orinoco jt. L-Am. jõestike



Jõedelfiinlased. Inia

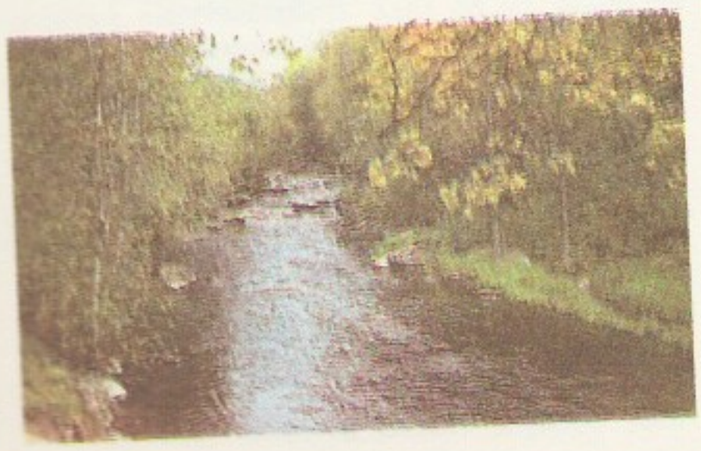
…bulased. Jõehobu

Kääbusjõehobu

asukas. La Plata delfiin ehk näpitsvaal (*Stenodelphis blainvillei*, ka *Pontoporia b.*) elab La Platas, järvedelfiin (*Lipotes vexillifer*) ainult Hiinas Dongtinghu järves. ◂

jõehaare, jõgede liitumise viise: aktiivsem (suurema uuristava toimega) jõgi ühendab ülemjooksul endaga läheduses oleva teise, vähem aktiivse (väiksema uuristava toimega) jõe. J-te tagajärjel jõgedevõrk muutub: jõed vahetavad jõgikonda, tekivad surnud jõeorud ja uued jõed.

jõehobulased (*Hippopotamidae*), poolveelise eluviisiga sõraliste sugukond; 2 liiki. Pliotseenis oli j-i palju liike, nende levila oli suur. J-d on jässakad, lühijalgsed, laiakoonulised ja paksunahalised, karvu väga hõredalt. Jalal on 4 varvast. Ülalõualuus on lühikesed, alalõualuus pikad ja kõverad kihvad, lõikehambad kasvavad kogu elu. J-tel on väga mahukas kolmeosaline magu, sapipõit ega pimesoolt ei ole. Tegutsevad öösiti. Emasloomal sünnib korraga üks poeg. J õ e h o b u (*Hippopotamus amphibius*) on kuni 4,5 m pikk ja 1,5 m kõrge, kaalub 2000—3000 kg; elab Saharast lõuna pool asuvatel soistel veekogudel. Jõehobud hoiduvad u. kümneisendilistesse karjadesse, päeval lesivad vees või poris, söömas käivad öösel. Emasloom imetab poega vees. Haruldane k ä ä b u s j õ e h o b u (*Choeropsis liberiensis*, maailma PR) on kuni 1,75 m pikk ja 80 cm kõrge, kaalub 250—275 kg; elab Lääne-Aafrika metsajõgede kaldapadrikuis ja viibib rohkem maismaal kui jõehobu. ◂



…ämme jõgi enne Jä… ilist mäkkumist

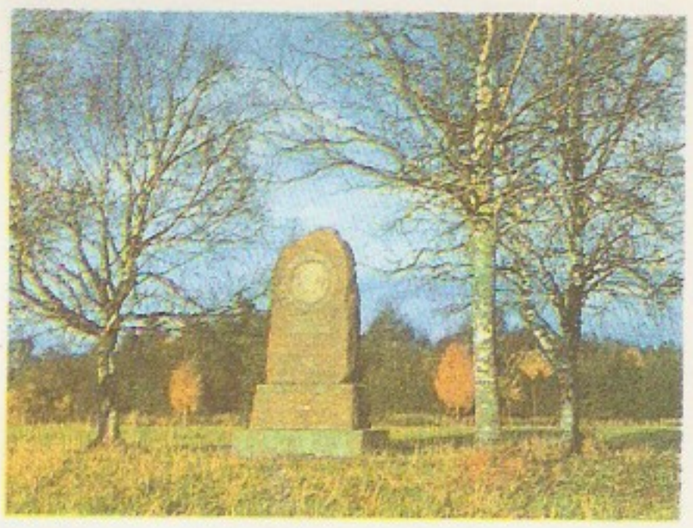
jõelaev, jõgedel, kanaleil jt. väiksemail siseveekogudel kasutatav veesõiduk, mis erineb merelaevast pms. nõrgema ehituse ning väiksema vabaparda ja süvise poolest. Paljude j-de mastid ja korstnad on allalastavad. J-a suurust piiravad sõidupiirkonnas asuvate kanalite, lüüside jm. rajatiste mõõtmed. Otstarbe järgi jagunevad j-d reisi-, kauba-, puksiir-, parv- ja erilaevadeks. Väikest kiiret, hrl. mingit kindlat piirkonda teenindavat reisij-a nimet. ka j õ e t r a m m i k s.

Jõelähtme, 1. küla J. jõe alamjooksul, Tallinnast idas Narva mnt. ääres; 71 el. (1988). Asulas on J. kn. keskus, liha- ja piimatööstusettevõtete taarat valmistav katsetöökoda ja kultuurimaja. Huvivääsusi: *J. kirik, postijaamahoone, kivisild (kaks viimast 19. saj.), varase rauaaja kalmeväli (kõik AKM) ning Ellandvahe ja Laulumäe rändrahn (mõlemad LK). Küla lähistel asub Kostivere karstiala (LK). — J-t on esimest korda mainitud 1241 (*Jeeleth*), a-st 1482 on teateid mõisa (*Jeg(e)lecht*) kohta; küla tekkis kiriku juurde 20. saj. alguses. — **2.** külanõukogu Harju raj-s, ulatub Tallinna ja Maardu idapiirilt üle Jägala jõe; 208 km², 4806 el. (1988). Kostivere ja Loo alevik ning Aruaru, Haljava, J., Jägala, Kallavere, Koogi, Liivamäe, Maardu, Manniva, Nehatu, Parasmäe, Rebala, Ruu, Saha, Sambu, Vandjala ja Ülgase k. paiknevad Tallinna linnuvabrik-sovhoosi maa-alal, Haapse, Ihasalu ja Kaberneeme k. kuuluvad Kirovinim. näidiskalurikolhoosi, Jägala-Joa maid haldab tootmiskoondis «Eesti Fosforiit». Riigimetsamaad jagunevad Iru, Jägala ja Viimsi metskonna vahel, 25 km² hõlmab Rebala ajaloolis-kultuuriline kaitseala. — **3.** kihelkond Harjumaal, hõlmas nüüdse J. ja Viimsi kn. (v. a. Naissaar) ning osa Kuusalu kn-st. 13. saj. alguses kuulus J. ala Revala mk. Repeli khk-a, linnus oli *Jägala linnamägi. Rannikumadalikul oli asustus hõre (kaluripered), mujal tihe. J. kirikukhk. (hõlmas esialgu ka suurema osa hilisemast Harju-Jaani khk-st) moodustati juba Taani vallutuse ajal (u. 1220). Enamik külasid läänistati 13. saj.; rannikualale asusid sama saj-i lõpus rootslased. Arvat. 15. saj. II veerandil ehitati *Saha kabel. 1829—59 oli J. pastor G. H. Schüdlöffel. Maardu talupojad osalesid 1858 talurahvarahutuses. Rahvuslikust liikumisest ja muusikaelust võtsid jõelähtmelased osa suhteliselt elavalt (1882 asutati Maardu orkester). 1905. a. dets-iülestõusu ajal põletati Kostivere, Saha ja Ülgase mõis. 1917—41 töötas Jägala-Joal, ajuti (a-st 1909) ka Jägalas puupapivabrik. — **4.** vald Harjumaal (a-ni 1950).

Jõelähtme jõgi, Jägala jõe vasakpoolne lisajõgi; pikkus 46 km, jõgikond 321 km². Algab 10 km Kose alevikust kirdes ja suubub Jägala jõkke joast alamal. Voolab Kostiverest Jõelähtmeni salajõena maa all (*Kostivere karstiala). Jõe vett kasutab «Eesti Fosforiit». ◂

Jõelähtme kirik (AKM) on rajatud tõenäoliselt 14. saj. Sama saj-i II poolel võlviti see kolmelööviliseks kodakirikuks. Lao- ja kaitseülesandeid täitnud võlvipealsele viis põhjaseinas olev trepp (suletud 1878 seoses akende ehitamisega), lääneseinas viib lühem trepp kunagisele valitsejarõdule (Tallinna toomkiriku eeskujul). 15. saj. algupoolel lisati kitsam nelinurkne koor. Keskaja lõpust pärit viilutorni asemele ehitati 1912 praegune neogooti stiilis torn. Interjöör oli neogootiliseks kujundatud 1878. Varasemast on säilinud T. Heintze töökojas tehtud renessanssskantsel ja -pinke (1639) ning arvat. M. Brinkmanni valmistatud barokkaltar (1670). ▾

Jõemõlsa-Kaiu järvestik, Jõgeva raj-s Maarja külast 5,5 km kirdes asuv järverühm. Paikneb Kagu-



Jõelähtme kirik

Jõelähtme kirik
vaade

Jõepere. F. R.
waldi mälestus
(1953, J. Raudsepp)

kallaste tugevdamiseks. Selleks suletakse jõeharusid, likvideeritakse jõekääre, ehitatakse kaldakindlustisi või takistusi ning süvendatakse jõesängi. ▾

Jõerüüt, Jaak (9. XII 1947 Tallinn), eesti nõuk. kirjanik. NLKP liige (1978). Lõpetas 1973 majanduse alal TPI. Olnud 1977—81 ENSV Kirjanike Liidu organisatsiooniline sekretär, a-st 1981 juhatuse sekretär, a-st 1986 juhatuse esimehe asetäitja. Avaldanud luulekogud «Kaitsekiht» (1975) ja «Kõne sellel teemal» (1977), proosavalimikud «Leping. Õpetajad» (1979), «Igavene suvi» (1980) ja «Meeste tantsud» (1984), rom-i «Raisakullid» (2 kd., 1982—85) ning lastermt-id. Loomingule on omane argiolustiku detailitäpsest kujutamisest lähtuv sotsiaalpsühholoogiline eritlus.

Jõesaar, Ernst (18. VII 1905 Konguta v. — 10. XI 1985 Stockholm, maetud Puhja kalmistule), eesti kujur. Lõpetas 1933 A. Starkopfi õpilasena kõrgema kunstikooli «Pallas». Emigreeris 1944 Rootsi, töötas Stockholmis. Loonud väljendusjõulise vormikäsitlusega portreid (S. Leitu, 1938; O. Kangilaski, 1939), portreestatuette (A. Johani, 1938), figuraalkompositsioone («Põllumajandus», 1937; «Mees ja hobune», 1939; «Hirm», 1967), reljeefe («Mälestus», 1968; «Valguses ja varjus», 1972), hauasambaid (H. Mugasto, 1938, Tartu Raadi kalmistul; G. Suits, 1957, Stockholmi Metsakalmistul; P. Jõesaar, 1963, Puhja kalmistul; Adamson-Eric, 1969, Tallinna Metsakalmistul) ning A. Weizenbergi mälestussamba (1938, Kanepis). ▸

E. Jõesaar: kunstnik
Tedre portreestatuet
(1938). RKM

Eesti lavamaa ja Vooremaa vahelises orundis. Koosneb 3 väinade kaudu ühenduses olevast segatoitelisest järvest: Jõemõisa (64,2 ha), Papi- (29,3 ha) ja Kaiu järvest (130,3 ha). Nende vahel on madal Heinassaar. Järvestikku läbib Kääpa jõgi. Vesi vahetub Jõemõisa järves keskm. 29, Papijärves 61 ja Kaiu järves 13,5 korda aastas. Peamised kalad on latikas, särg, ahven ja haug.

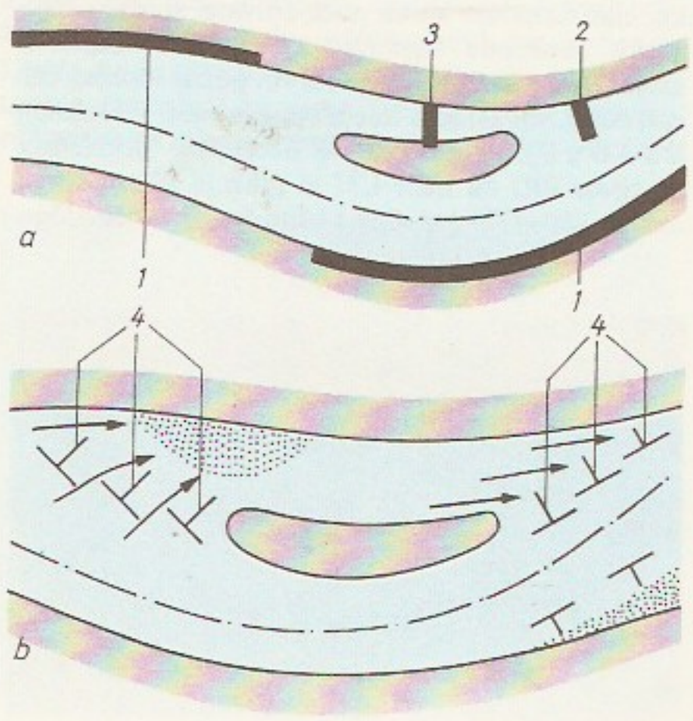
Jõepere, küla Kadrina kn-s, Kadrina—Väike-Maarja mnt. ääres Loobu jõe lähtealal, Hulja sovhoosi maa-alal; 47 el. (1987). — Mainitud (*Jegerper*) a-st 1528; 17. saj. rajati mõis (*Jömper*). J-s, end. Ristmetsa k-s on sündinud F. R. Kreutzwald. Tema sünnipaika tähistavad mälestussammas ja park. ▸

jõe reguleerimine, jõe äravoolu ajaline ümberjaotamine või voolu suunamine jõesängis eriehitiste abil. Äravoolu ajaliseks ümberjaotamiseks kasut. *veehoidlaid, see tagab madalvee korral maa niisutamiseks, laevasõiduks või elektrienergia tootmiseks vajaliku veehulga ning väldib üleujutusi. Otstarbest ja veehoidla mahust olenevalt võib äravoolu reguleerimine olla ööpäevane, nädalane, sesoonne, aastane või mitmeaastane. Kõige rohkem rakend. sesoonset reguleerimist: suurvee ajal veehoidlasse kogutud vett tarbitakse madalvee ajal. Voolu suunda reguleeritakse uhtumise vältimiseks, jõesängi korrastamiseks ja

Jõetranspordi kaubakäive 1983 (mrd. tkm)

USA	40
NSV Liit	21
Saksamaa LV	5
Holland	3
Prantsusmaa	2
Belgia	1
Jugoslaavia	1
Bulgaaria	1
Ungari	1
Saksa DV	1
Poola	1
Rumeenia	1

jõesetted, alluuvium, alaliselt voolava vee toimel jõeorgudes kuhjunud mandrilised setted. J-te lõimis oleneb voolu tugevusest ja on jõeti väga erinev; on veeristikku, kruusa, liiva, aleuriiti ja savi (al-



Jõe reguleerimine. *a* jõeharu sulgemine, *b* jõesängi korrastamine uhtuvate aineid juhtivate kilbiga; *1* kaldakindlustis, *2* uhteainetõke, *3* jõesängi sulgev tamm, *4* ainejuhtkilbid

…pordi põhinäitarve

	NSV Liidus	sh. Eesti NSV-s
	126,6	0,52
	261 500	11,6
	632 500	257,5
	5 900	12,5
	132	0,1076

…lased. a jõe- … b kitsasõraline …

…

lavoolu muutub lõimis hrl. peeneteralisemaks). J-id jaotatakse tekkimiskoha järgi sängi-, kalda-, lammi- ja soodiseteteks. Suurte vanade jõgede orgudes, eriti nende alamjooksualadel, on setteid kohati väga paksult. Eesti jõed ja jõeorud on noored ja väikesed, neis on setteid suhteliselt vähe (2—3 m paksuselt). Ainult mõne Lõuna-Eesti jõe alamjooksul ületab settekihi paksus 10 m. — Varemalt nimetati alluuviumiks kvaternaari.

jõestik, peajõest ja mitut järku lisajõgedest koosnev jõesüsteem. J-u nimet. peajõe järgi, see on hrl. kõige pikem ja veerikkam ning kannab j-u vee järve, merre või ookeani.

Jõesuu (varemalt ka T o r i - J.), küla Tori kn-s, Navesti ja Pärnu jõe ühinemiskohas, Torisse, Vändrasse ja Kaansoole suunduvate mnt-de ristmel; 406 el. (1988). Külas on J. kolhoosi keskus ja klubi ning Viira 9-kl. kool (asut. külakoolina 1858). — J. vanimad osad on end. Puista ja Päästale k. (teateid a-st 1601, *Poya* ja *Pesta* talu).

jõesäng, süvend, mida mööda jõe vesi liigub. J. on voolava vee kestva kulutuse tagajärg. Tasandikujõe säng on hrl. looklev, liikuvate setete kogunedes tekib selles settekuhjatisi. Mäestikujõe sängi põhi on kivine, seal on jämedat purdmaterjali. Suure jõe säng võib alamjooksul olla mitukümmend km lai (nt. Obi, Leena ja Amazonase säng).

jõetramm, *jõelaev.

jõetransport, jõgedel jm. siseveeteedel (järvedel, kanaleil, veehoidlail) kulgev transport. Veetakse nii kaupa — põhil. puistaineid (liiva, maake, kivisütt ja koksi), mineraalset ehitusmaterjali, naftat ning naftasaadusi ja puitu — kui ka sõitjaid. J-i eelised on suur veovõime, tootlikkus ja tööviljakus, vedude odavus ning laadimistööde suur mehhaniseeritus, puudused on veeteede suhteline pikkus (veo kaugus), töö hooajalisus ja väike kiirus. J-i kaubalaevastikku kuulub iseliikuvaid (auru- ja mootorlaevad, iseliikuvad pargased) ja puksiiri abil liikuvaid veovahendeid (veetavad või tõugatavad pargased, parved jm.). Sõitjate veoks on diisellaevad, kaatrid ja veealuste tiibadega laevad (kiirus üle 60 km/h). Eristatakse magistraaljõeteid, sh. rahvusv. kaubandust teenindavaid (Doonau, Oder, Rein, Amuur, Paraguay, Niger), ühe maa piirkondade vahelisi jõeteid (nt. Volga, Jangtse, Mississippi) ja kohalikke (piirkondlikke) veeteid. NSV Liidus oli 1986 laevatatavaid siseveeteid 123 200 km (sh. märgistatud 118 200 km, tehislikke — kanalid, veehoidlad — 21 300 km). — Eestis on j-i osa laevatatavate siseveeteede vähesuse tõttu väike (alla 0,1% Eesti transpordi kogumahust ja -käibest). 520 km ekspluateeritavaid siseveeteid kulgeb Peipsi, Lämmi- ja Pihkva järvel, mööda Emajõe alamjooksu ja Narva jõge. Kaupa (pms. liiva ja kruusa) veetakse Peipsi järvel ja Emajõel Tartu lähistel, sõitjaid linnasise- ja linnalähiliinidel Tartus, Narvas ja Pärnus. Laevastiku ja remondibaas asub Tartus.

jõevaallased, sama mis *jõedelfiinlased.

jõevähklased (*Astacidae*), *kümnejalaliste seltsi kuuluv vähkide sugukond; u. 100 liiki. Elavad põhjapoolkera mageveekogudes. Keha on hrl. 6—30 cm pikk. Kolmel eesmisel käimisjalgade paaril on sõrad (esimesel paaril eriti suured), pika ja lapiku tagakeha jalad on lühikesed ja nõrgad. Isased on samavanustest emastest suuremad ja nende sõrad on võimsamad. J-d nagu muudki vähid kasvavad ainult kestumise ajal. Kestumise eel talletuvad vana kooriku kaltsiumisoolad kahte vähikivikesse, mis asetsevad mao külgsoppides. Uus koorik areneb vana all ning on pärast kestumistki mõnd aega pehme ja kaltsiumisooladeta, sel ajal on j-d väga kaitsetud. Emasloomа tagakehajalgadele kinnitub korraga 60 — 600 reburohket arenevat muna, nendele jalgadele klammerduvad sõrgadega ka munast koorunud noorvähid (nad on vanaloomadega üsna sarnased). J-d on ööloomad. Kaevavad sõrgade abil urge, kus viibivad päeval ja talvituvad. Toituvad pms. veetaimedest, kuid söövad ka selgrootuid ja surnud organisme. J-i püütakse sõrgade ja tagakeha (nn. laka) maitsva liha pärast. J õ e v ä h k (*Astacus astacus*), kuni 20 cm pikk, elab Põhja- ja Kesk-Euroopa selgeveeliste hapnikurohkete veekogude kaldapiirkonnas. Alates 19. saj. II poolest on selle liigi arvukus kõikjal (ka Eestis) vähikatku, veekogude reostumise ja eutrofeerumise, maaparandustööde, rõõvpüügi jm. tagajärjel suuresti vähenenud. Eestis ongi jõevähi püüdmine keelatud (vähesel määral antakse erilube). Jõevähile on eluviisilt väga lähedane Ida-Euroopas tavaline k i t s a s õ r a l i n e v ä h k (*A. leptodactylus*), kes tõrjub paiguti (ka Eesti naaberaladel) jõevähki välja. P-Am-st toodi 1850 Euroopasse a m e e r i k a v ä h k (*Orconectes limosus*) ning u. samal ajal ja uuesti 1960 t ä h n i k- ehk s i g n a a l v ä h k (*Pacifastacus leniusculus*); neile ei ole vähikatk surmavalt ohtlik.

B: A. Järvekülg. *Jõevähk Eestis*. Trt., 1958. ◂

Jõeäär, Aleksander (31. X 1890 Laimjala v. — 20. V 1959 Tallinn), Nõuk. Eesti riigitegelane. NLKP liige (1940). Lõpetas 1949 ÜK(b)P KK Kõrgema Parteikooli. Tegutses 1919—40 advokaadi ja juriskonsuldina, oli 1920—34 Riigikogu ja dets-st 1938 a-ni 1940 Riigivolikogu liige. A-st 1919 Eesti Sotsial. Tööliste Partei (ESTP, a-ni 1925 Eesti Sots-dem. Tööliste Partei) ja selle KK liige, pahempoolse tiiva esindaja. Astus 1934 ESTP-st välja ja võttis osa *Marksistliku Töörahva Ühenduse moodustamisest. A-st 1935 Eestimaa Töölisühingute Keskliidu juhatuse liige, 1940 J. Varese valitsuses põllutööminister, aug-st 1940 a-ni 1946 Eesti NSV kohturahvakomissar, 1946—50 kohtuminister. 1950—56 represseeritud. Eesti NSV Ülemnõukogu I ja II ks. saadik. ◂

Jõgeva, 1. linn ja rajoonikeskus Eesti NSV idaosas, Pedja jõe keskjooksul, Tallinna—Tartu rdt. ja Võhma—Mustvee mnt. ääres; 7001 el. (1988). Linnas on tööstus- (Tartu Naha- ja Jalatsikombinaadi J. nahavabrik, ETKVL-i J. leivakombinaat, Tartu piimakombinaadi tsehh, Tartu õmblusvabriku «Sangar» tootmisjsk.) ning ehitusettevõtteid (J. KEK, J. MEK), rdtj. (47 km Tartust), autotranspordibaas nr. 5, tarbijate kooperatiiv, agrometeoroloogiajaam, 3 üldhariduskooli (2 keskkooli ja vene õppekeelega 9-kl. kool, 1986/87 kokku 1712 õpilast), pioneerimaja, lastemuusikakool (a-st 1957, 115 õpilast), lastespordikool, kultuurimaja, 2 rmtk. (1987. a. 30 600 kd.) ja haigla. — Asula tekkis pärast lähedal asunud J. riigimõisa järgi nimet. rdtj-a rajamist (1876), suurenes siis, kui mõis hakkas müüma ehituskrunte (1903), ning kujunes Põhja-Tartumaa majandus- ja kultuurikeskuseks (1907 asutati saeveski, 1910 ühismeierei, 1913 haridusselts). Aleviks sai J. 1919, linnaks 1938. 23. VIII 1941 — 20. IX 1944 oli J-l Saksa fašistlik okupatsioon, sõjas hävis 60% hooneist. Linna vabastas 90. laskurdiviis (komandör kindralmajor N. Ljaštšenko). 1949 sai J. maakonnalinnaks, 1950 raj-ikeskuseks. 1950. a-il hoogustus ehitustegevus, valmisid rdtj., haldushoone, kultuurimaja jpt. ühisk. ehitised. Kaasaegseist uusehitistest ilmestavad linna sidemaja, kaubanduskeskus (arh. A. Aasmaa, 1983) ja raj-ihaigla (arh. I. Puumets, 1983). 1979 laiendati linna Ellakvere ja Õuna k. suunas. ▾ — **2.** alevik J. kn-s, linnast 2,5 km põhja pool, Pedja jõe mõlemal kaldal; 619 el. (1988). Seal on J. katsesovhoosi keskus, *J. Sordiaretusjaam, J. Aamisepa selektsiooniaed (LK), linnurohke park (jõesaarel, LK) ja iluaedu. — J-t on esimest korda mainitud 1599 Poola revisjonikirjas (*Jagiwa*), kui J. küla maa-alale

rajati riigimõis; 1795 hakati kasutama saksapärast nime *Laisholm* ('Laiuse saar'). — **3.** küla J. linna idapiiril, a-st 1977 Vana-J. — **4.** külanõukogu J. raj. põhja- ja keskosas; 460 km², 5732 el. (1988); täitevkomitee asub J. linnas. J. alevik ning Ellakvere, Endla, Kassinurme, Kõola, Kärde, Mõisamaa, Paduküla, Painküla, Pakaste, Patjala, Pedja, Rohe, Vaimastvere, Viruvere, Võduvere, Võikvere, Vägeva ja Õuna k. ning osaliselt (osa asub riigimetsamaal) Kurista, Liivoja, Selli ja Tooma k. paiknevad J. katsesovhoosi maa-alal. Kuremaa aleviku ning Kaude, Kivijärve, Lemuvere, Mooritsa, Soomevere ja Teilma k. hõlmab Kuremaa sovhoostehnikum. Laiuse alevik ning Alavere, Laiusevälja, Palupere, Raaduvere ja Vilina k. kuuluvad Laiuse kolhoosi, Siimusti aleviku põhimaakasutajad on põllum-tehnika raj-ikoondis ja Tallinna Ehituskeraamika Tehase J. tsehh, Kaera ja Vana-J. k. asuvad pms. riigi reservmaal. Riigimetsamaad haldavad Laiuse ja Vaimastvere metskond. Külanõukogu loodeossa ulatub Endla LK-ala. — **5.** majandkond J. agrotööstuskoondises, hõlmab J. katsesovhoosi (põhimajand), Kuremaa sovhoostehnikumi ja Laiuse kolhoosi. — **6.** vald J. linna ümbruses (a-ni 1950; kuulus Tartumaasse, a-st 1949 J-maasse).

B: H. Anton. *Jõgeva*. Tln., 1988.

«Jõgeva», tootmiskoondis, mis töötleb villa eratellimuste alusel; moodust. 1984 Jõgeval teeninduskombinaadist «J.» ja villatöötlemistöökodadest. Koondisel on 81 teenindusüksust ja 49 tellimispunkti. 1987 tehti teenindustöid 2,9 mln. rbl. eest (sh. põllum. teenindustöid 1,2 mln. rbl. eest), töötajaid oli 663.

Jõgeva (P õ d e r), Mare (24. VIII 1939 Võru), eesti nõuk. laulja (sopran), Eesti NSV tnl. kunstnik (1978). NLKP liige (1984). Lõpetas 1970 lauluerialal TRK. On a-st 1971 RAT «Estonia» solist. Esinenud ka vokaalsümfoonilistes suurvormides. **O:** Aida (Verdi *Aida*), Angelica (Puccini *Õde Angelica*), Leonora (Verdi *Trubaduur*), Salome (Straussi *Salome*), Katerina (Šostakovitši *Katerina Izmailova*).

Jõgeva katsesovhoos asub Jõgeva raj. Jõgeva kn-s; moodust. 1961 Jõgeva näidissovhoosina Jõgeva Sordiaretusjaama katsemajandist. 1975 liideti temaga kolhoos «Estonia», 1976 Tooma katsebaas ja 1978 kolhoos «Bolševik». Allub a-st 1988 teadus-tootmiskoondisele «Eesti Maaviljelus» ning on Jõgeva Sordiaretusjaama baasmajand. J. k-ks nimetati 1989. Üldsuurus (1987) 18 690 ha, sh. haritavat maad 8 961 ha. 1. I 1987 oli majandil 6494 veist, 6300 siga ja 102 hobust; töötajaid oli 1126. Põhitootmisharud on seemne- ja tõuveisekasvatus. J. k-l on eesti punase veise II kl. ja tori hobuse I kl. tõufarm. Kasvat. supereliit- ja eliitseemet Eesti seemnekasvatusmajandite tarvis. 1986 saadi 1991 t teravilja, 600 t kartuli ja 12,6 t heintaimede supereliit- ja eliitseemet, 2583 lehmalt saadi keskm. 3973 kg piima (rasvasisaldus 3,9%), teravilja toodeti 34,7 (aidakaalus 28,4) ts/ha ja kartulit 178 ts/ha. 100 ha haritava maa kohta toodeti 1146 ts piima ja 205 ts liha, 1 ha keskm. saagikus oli 3420 sü. Toodangut müüdi 13,1 mln. rbl. eest, kasumit saadi 4,2 mln. rbl., rentaablus oli 47,0%. J. k-l on Paduvere külas talumuuseum.

Jõgevamaa, maakond Ida-Eestis 1949—50, hõlmas end. Tartumaa põhja- ja Viljandimaa kirdeosa (nüüdse Jõgeva raj-i ilma Pala ja Tabivere kn-ta ning nüüdse Kohtla-Järve raj. Avinurme ja Lohusuu kn.).

Jõgeva metsamajand asub põhil. Jõgeva raj-s, hõlmab ka Kohtla-Järve raj. edelaosa; 72 800 ha, sellest 60 300 ha metsamaad (1985), keskus Kuristal. 8% metsadest kuulub I gruppi, 27% on männik, 27% kuusik, 41% kaasik ja 5% muu mets; 18% metsamaast on haritud. Liigniiskest alast (85% üldpindalast) on 82% kuivendatud. Aastane raiete üldmaht on 2,0% puistu üldtagavarast. Majandi alal asub

Jõgeva. V. Kingissepa nav

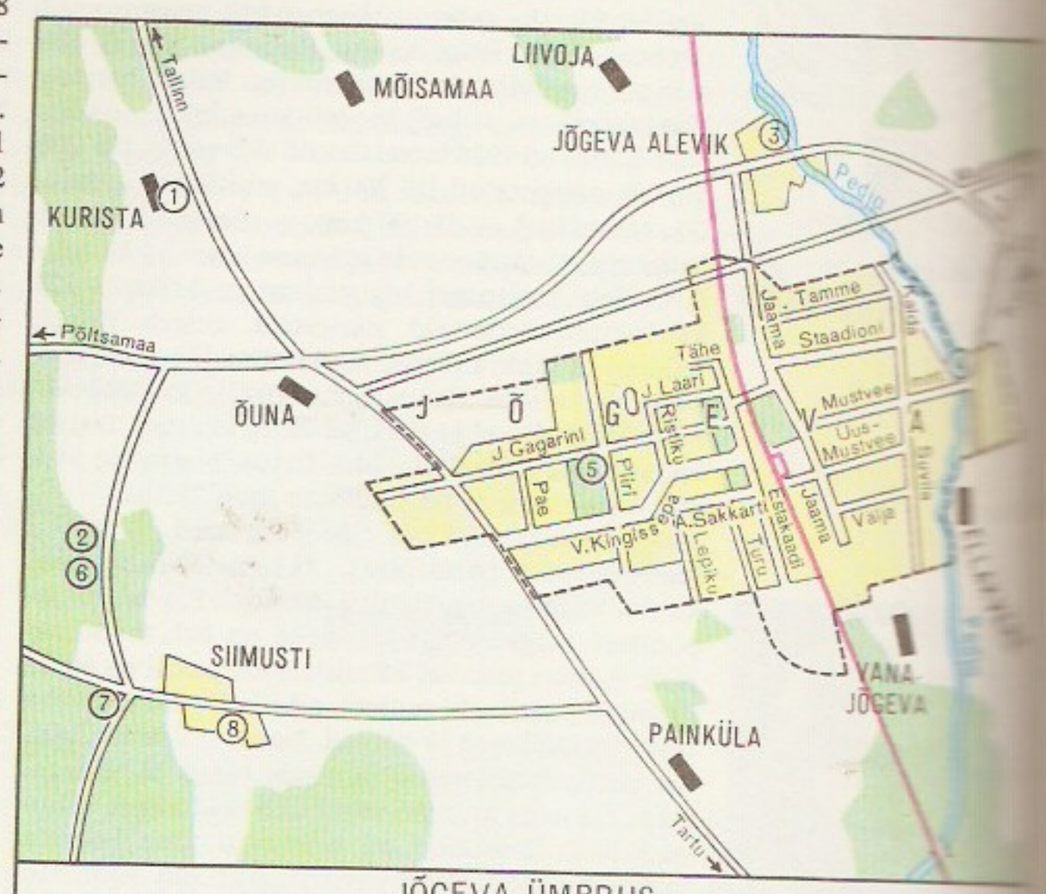
Endla LK-ala idaosa (keskus Toomal). Metskonnad: Adavere (Puiatu k-s Variveres), Aidu, Avinurme, Kursi (Laasmel), Laiuse (Alaveres), Lohusuu (Separal), Pajusi (Nurga k-s Uinviljal), Pikknurme, Torma (Võtikveres) ja Vaimastvere (Kaera k-s Lentsil). Moodust. 1947 (a-ni 1977 Kurista metsamajand).

Jõgeva rajoon asub Eesti NSV kesk- ja idaosas, tema ulatus läänest itta on 75 km: läänepiiriks on Navesti jõe ülemjooks, idapiiriks Peipsi läänerand Tiirikojalt Kodavereni (ligi 28 km). — J. r. moodustati 1950 Jõgevamaa keskosast ning Tartumaa Kudina ja

Jõgeva elanike arv

1922	904
1929	1396
1934	1558
1939	1594
1959	2496
1965	2537
1970	3643
1976	4990
1980	5878
1985	6557
1988	7001

Moodustamisaeg	26. IX 1950
Pindala	2604 km²
Elanike arv	42 500
Keskus	Jõgeva linn
Rahvastiku tihedus	16,3 in./km²
Linnarahvastiku osatähtsus	33,6%
Haldusjaotus	3 linna, 10 külanõukogu, 12 alevikku, 205 küla
Kolhoose	13
Sovhoose jt. riigimajandeid	8
Rajooniajaleht	«Punalipp»



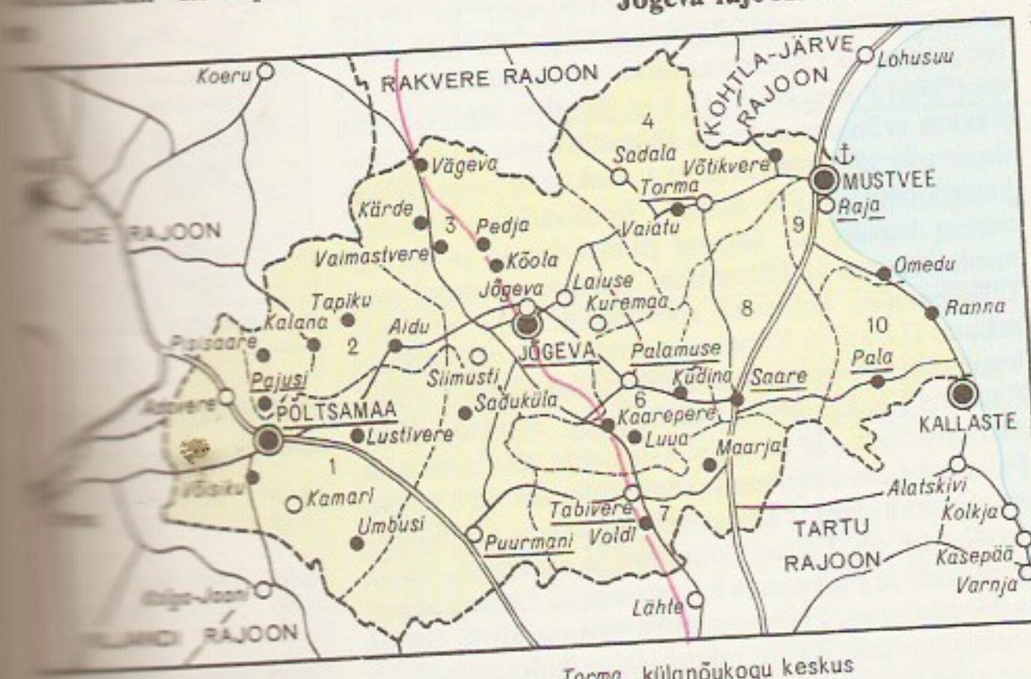
JÕGEVA ÜMBRUS

① Kurista park
② muinaslinnus
③ Jõgeva sordiaretusjaam ja park
④ Jõgeva agrometeoroloogiajaam
⑤ fašismiohvrite mõrvapaik
⑥ Siimusti lauluväljak
⑦ kalmistu
⑧ Siimusti keraamikatsehh

…joon. Kesk-…undik (Adavere)

…astik Kaarepe-

Jõgeva rajooni haldusjaotus



alevik
küla
Torma külanõukogu keskus
----- külanõukogu piir

Numbriga on tähistatud külanõukogud (vt. tabel „Jõgeva rajooni haldusjaotus")

…ooni haldusjaotus

…ämmil	Halduskeskus	Pindala (km^2)	Maa-asulate arv	Keskuse kaugus Jõgevast (km)	Moodustamis-aasta
…ma liin	—	3,9	—	—	1938
…ere liin	—	5,5	—	38	1938
…ssaare liin	—	6,0	—	31	1926
…(3)	Jõgeva linnas	460	39	—	1945
…(2)	Pajusi k.	280	15	30	1954
…(2)	Pala k.	160	22	48	1945
…(10)	Palamuse alevik	242	22	17	1945
…(6)	Puurmani alevik	262	13	25	1945
…(5)	Põltsamaa linnas	391	30	31	1954
…(3)	Raja alevik	44	3	46	1945
…(9)	Saare k.	215	23	37	1945[1]
…(8)	Tabivere alevik	190	25	28	1954
…(7)	Torma alevik	345	25	25	1960
…(4)					

[1] Vaivere k.

Saadjärve v-st, 1959 liideti temaga suurem osa Mustvee raj-i, 1962 Põltsamaa raj. kesk- ja idaosa ning Tartu raj. Pala kn., samal aastal eraldati J. r-st nüüdsed Avinurme ja Lohusuu kn. Ajalooliselt hõlmab J. r. Põhja-Tartumaast Kursi, Laiuse, Palamuse ja Torma khk-a ning Kodavere, Maarja-Magdaleena ja Äksi khk. põhjaosa ja Kirde-Viljandimaast Põltsamaa khk-a.

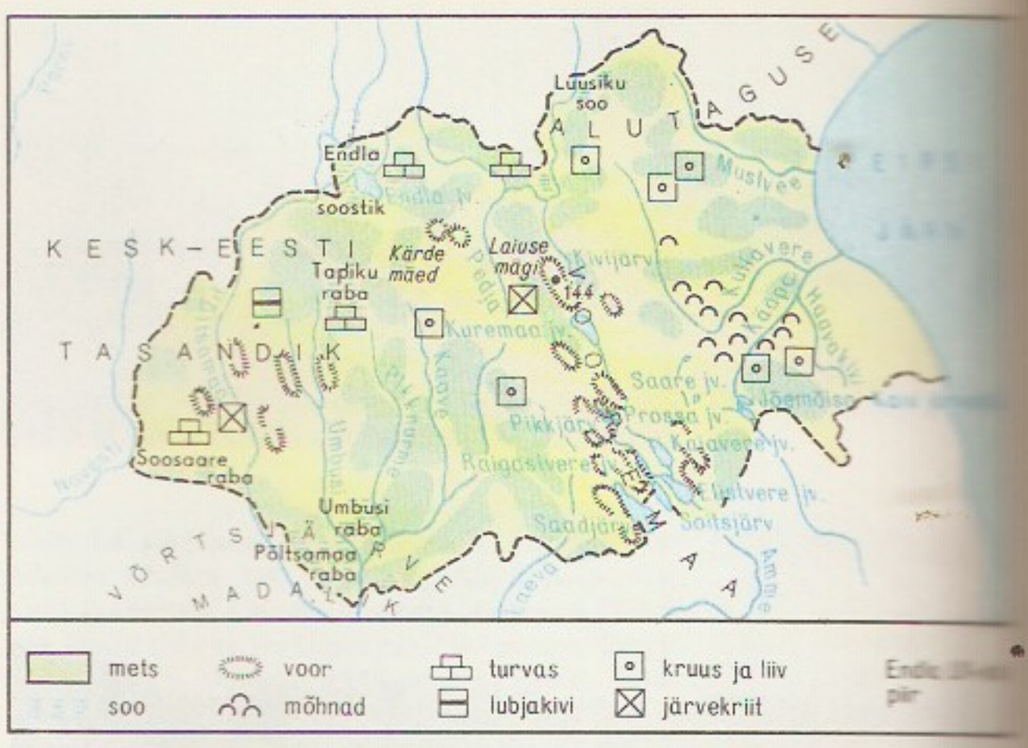
• *Loodus*. J. r-i tuumik on loode—kagu-sihiliste suurvoortega *Vooremaa (kõrgeim Laiuse mägi, 144 m). Viljaka moreenkatte tõttu on voored enamasti põllustatud, voorte vahel paiknevad sooniidud ja järved (Kesk-Vooremaal Kuremaa, Pikk- ja Prossa järv, Lõuna-Vooremaal Elistvere, Kaiavere, Raigastvere, Saad- ja Soitsjärv). Vooremaa kirdeserval, Sadala ja Torma ümbruses, on suuri voorjaid kõrgendikke, kaguserval leidub ulatuslikke mõhnastikke (Sõõru ümbrus, Toljase mäed) ja kohati sandureid, seal on Jõemõisa-Kaiu järvestik ja Saare järv. Raj-i kaguosa, Kodavere, Lümati ja Pala ümbrus, kuulub Kagu-Eesti lavamaasse. Tasase pinnamoe ja liivase pinnaga Peipsi-äärne madalik Mustvee ja Omedu ümbruses on laialdaselt soostunud tasandik, sellest läänes laiub Endla soostik, kus paikneb Endla järv. Põltsamaa ümbruses Kesk-Eesti moreentasandikul on valdav rohke põllumaaga lainjas moreenmaastik. Vooremaa ja Kesk-Eesti moreentasandiku vaheline võrdlemisi metsarohke ala (Pedja jõe piirkonnas) madaldub pikkamööda Võrtsjärve madaliku suunas. Enamik J. r-st paikneb Emajõe jõgikonnas. Emajõe vasakpoolsetest lisajõgedest veestab Põltsamaa jõe keskjooks (Tõiverest Kamarini) raj-i lääneosa, Pedja jõgi u. 95 km ulatuses (Reastverest Utsalini) raj-i keskosa ja Amme jõe ülemjooks Vooremaad. Peipsisse suubuvaist jõgedest on raj-i suurimaid Kullavere ja Mustvee jõgi. Väikejärvede kogupindala on 17,6 km^2, selle poolest (ligi 0,7% kogu terr-st) on J. r. Mandri-Eesti raj-de seas 3. kohal. Vooremaal ja Kesk-Eesti moreentasandikul on enamasti viljakad leostunud ja leetjad liivsavimullad karbonaatsel liivsavil, Kagu-Eesti lavamaal msg. saviliivmullad. Jõemõisa-Kaiu järvestikust lõunas ja idas, Peipsiäärsel madalikul, kohati raj-i põhjapiiril, Kärde ja Sadala vahel ning edelas Pikknurme ja Puurmani ümbruses paiknevad suured metsaalad.

• *Majandus*. J. r. on Eesti arenenuimaid põllumpiirkondi. Põllum-e arengut on soodustanud pms. veerjas viljaka mullastikuga põllu- ja rohumaa. Valdav põllum-haru on loomakasvatus, see annab üle poole raj-i kogutoodangust ja üle 70% tulust. Raj-i pindalast on 29,3% haritav maa ja 44% mets. Põllum-ga tegelevad majandid kasutavad 62,9% raj-i maafondist. Majandite maast on põllum. maad 57,7%, sh. haritavat maad 46,8%. Suurim on haritava maa osa Põltsamaa ja Tabivere kn-s (39,1 ja 38,4%), väikseim Puurmani ja Pajusi kn-s (22,4 ja 25,0%). Majandid on spetsialiseerunud veise- ja seakasvatusele, peetakse pms. eesti punast tõugu veiseid ja suurt valget tõugu sigu; seakasvatus hoogustus pärast seda, kui Härjanurme läh. Kureojal valmis 1982 majanditevahelise farmi (24 000 põrsast aastas) I ehitusjärk. «Sakala» tõulinnukasvandus toodab tõukanade haudemune ja tibusid ning Kaarepere metsakatsejaam põldvutimune (Kaiaveres). Taimekasvatuse eripära on intensiivne seemnekasvatus: Jõgeva katsesovhoos ja Põdra sovhoos kasvatavad eliitseemnekartulit ja mitmeaastase põldheina seemet ning varustavad sellega ka teisi raj-e, Adavere sovhoos toodab lutserniseemet. Põllum. majandid kuuluvad raj-i ATK-sse, sellele alluvad ka J. r-i põllum-tehnika tootmiskoondis (Siimustis) ja Põltsamaa raj-devaheline põllum-tehnika tootmiskoondis. Enamikku kalamaj. siseveekogusid valdab Kaarepere metsakatsejaam,

talle kuuluvad Äksi kalakasvatusmaja (Voldis) ja Härjanurme tiigimajand (Jõunes). Riigimetsamaad alluvad *Jõgeva metsamajandile. Metsa ülestöötamise ja puidu väljaveoga tegeleb pms. Tartu metsatööstuskoondis (selle lõppladu ja kastitsehh on Tabiveres). Suhteliselt palju on töötajaid toiduaine- ja kergetööstuses: ETKVL Põltsamaa Põllum-kombinaadis, ETKVL-i Jõgeva leivakombinaadis (Jõgeval, Tabiveres), Rakvere tärklise- ja siirupikombinaadi Painküla tärklisetsehhis, Tartu piimakombinaadi Jõgeva, Põltsamaa ja Palamuse tsehhis, trikotaažitootmiskoondise «Marat» Mustvee pesuvabrikus, Tartu Naha- ja Jalatsikombinaadi Jõgeva nahavabrikus ning õmblusvabriku «Sangar» Jõgeva ja Põltsamaa tootmisjsk-s. Teiste tööstusharude ettevõtteist asuvad J. r-s tootmiskoondise «M. I. Kalinini nim. Tallinna Elektrotehnikatehas» Puurmani tarbekaupade tehas, Tallinna Ehituskeraamika Tehase Jõgeva tsehh (Siimustis) ning katsemehaanikatehase «Progress» töökoda (Põltsamaal), kolhooside ettevõtteist Saadjärve kolhoosi villavabrik ning õmblus- ja vaibatöökoda (Voldis) ning Pajusi mahla- ja tärklisevabrik. Kirovi-nim. näidiskalurikolhoosi Omedu osk-s toodetakse valgumarja (tehiskalamarja). Peamised ehitusorg-d on Jõgeva KEK (tootmisbaas Viruveres) ja Jõgeva MEK. Raj-s on 47 km Tapa—Tartu rdt-d (5 jaama ja 3 peatust) ning 889 km riiklikke (sh. 40 km Jõhvi—Tartu ning 38 km Tallinna—Tartu mnt-d) ja 550 km ametkondlikke mnt-id. Jõgeva ja Põltsamaa tarbijate kooperatiivile allub 106 kauplust (68 maal) ja 48 toitlustusettevõtet. Tootmiskoondisel «Jõgeva» on tsehh Jõgeval, Mustvees ja Põltsamaal, Neanurmes asub VAZ-autode hooldejaam, Pajusis selle töökoda.

• *Teadus, haridus, kultuur ja tervishoid.* Teadustööga tegeldakse *Jõgeva Sordiaretusjaamas (Jõgeva alevikus) ja Eesti Metsamajanduse ja Looduskaitse TUI *Kaarepere metsakatsejaamas (Painkülas), kasut. ka Jõgeva agrometeoroloogiajaamas, Tiirikoja järvehüdrometeoroloogiajaamas (Mustvees) ja Tooma soohüdrometeoroloogiajaamas ning TRÜ metsaökoloogiajaamas (Voorel) saadud vaatlustulemusi. J. r-s on (1986) 9 keskkooli, 13 9-kl. kooli, 3 algkooli ning Vägeva eriinternaatkool; 1986/87 õppis 25 üldhariduskoolis 6575 ning Jõgeva 1. keskkooli juures olevas kaugõppeosk-s 170 õpilast. Koolivälistest lasteasutustest tegutsevad Jõgeval pioneerimaja ja spordikool, Jõgeval ja Põltsamaal lastemuusikakool ning Lillevere-nim. kolhoosis spordikool. Raj-s on 2 tehnikumi (Luual ja Kuremaal; kokku 570 õpilast) ja 1 kutsekool (Pöögelmanni-nim. kutsekeskkool Väike-Kamaris Kaarlimõisas; 500 õpilast). Tegutseb (1986) 34 rahvarmtk., 23 klubilist asutust ja 38 kinoseadet. Palamusel on kihelkonnakoolimuuseum ja Paduveres talumuuseum. Tähtsaimaid ajaloo- ja arhitektuurimälestisi on Laiuse ordulinnuse varemed, Luua, Puurmani ja Põltsamaa härrastemaja, Laiuse, Maarja-Magdaleena, Palamuse ja Põltsamaa kirik, Torma postijaam ning Kärde rahumajake; kultuurilooliselt pakuvad huvi A. Haava, C. R. Jakobsoni ja O. Lutsu eluga seostuvad paigad. Tervishoiu- ja hooldusasutusi: 3 haiglat (440 haiglakohta), 10 ambulatooriumi, 11 velsker-ämmaemandapunkti ja 13 apteeki. Võisiku internaatkodu on Kesk-Eesti suurimaid. Raviasutustes töötab (1986) 105 arsti ja 268 keskastme meditsiinitöötajat.

B: *Eesti Loodus*, 1976, nr. 6 [Vooremaa erinumber]; *Jõgeva rajoon*. Tln., 1980; *Jõgeva rajoonis*. Tln., 1965; *Kohalike loodusvarade kasutamine ja keskkon-*



Jõgeva rajooni majanduse näitarve 1986

Tööstustoodangu realiseerimine (mln. rbl.)	12,0
Tööstuse kogutoodang (mln. rbl.)	34,9
Ehitus- ja montaažitööd (mln. rbl.)	15,2
Riigile müük: piim (tuh. t)	95,9
liha (tuh. t)	21,9
teravili (tuh. t)	15,9
kartul (tuh. t)	25,8
kanamunad (mln. tk.)	7,8
Kaubakäive (mln. rbl.)	66,0
sh. ühisk. toitlustusettevõtete käive	4,7
Teenustööd (mln. rbl.)	3,0

Jõgeva rajooni tööstus-, ehitus-, veondus- ja teenindusettevõtteid 1987 (töötajate arv)

Tootmiskoondise «M. I. Kalinini nim. Tallinna Elektrotehnikatehas» Puurmani tarbekaupade tehas (180)
Tallinna Ehituskeraamika Tehase Jõgeva tsehh (Siimustis) (82)
Tartu Naha- ja Jalatsikombinaadi Jõgeva nahavabrik (81)
«Marati» Mustvee pesuvabrik (348)
Katsemehaanikatehase «Progress» Põltsamaa töökoda (57)
«Sangari» tootmisjsk-d (Jõgeva 47, Põltsamaa 33)
ETKVL-i Jõgeva leivakombinaat (192, neist 30 väljaspool raj-i)
ETKVL Põltsamaa Põllum-kombinaat (310)
Tartu piimakombinaadi tsehhid (Jõgeva 53, Palamuse 36, Põltsamaa 98)
Kirovi-nim. näidiskalurikolhoosi Omedu osk. (164, neist 145 tööstuses)
Rakvere Tärklise- ja Siirupikombinaadi Painküla tärklisetsehh (32)
Tartu metsatööstuskoondise Tabivere lõppladu (154)
Jõgeva metsamajand (Kuristal) (196)
Kaarepere metsakatsejaam (136)
Jõgeva Raj. Põllum-tehnika Tootmiskoondis (Siimustis) (653, sh. Mustvee osk. 63)
Põltsamaa Raj-devaheline Põllum-tehnika Tootmiskoondis (390)
Jõgeva KEK (865, neist 213 Põltsamaal)
Jõgeva MEK (305, neist 35 Põltsamaal)
Jõgeva Teede Remondi ja Ehituse Valitsus (250)
Autotranspordibaas nr. 5 (Jõgeval) (365, neist 196 Põltsamaal, 19 Mustvees)
Tootmiskoondis «Jõgeva» (663, neist 130 väljaspool raj-i)

Jõgeva rajooni loo

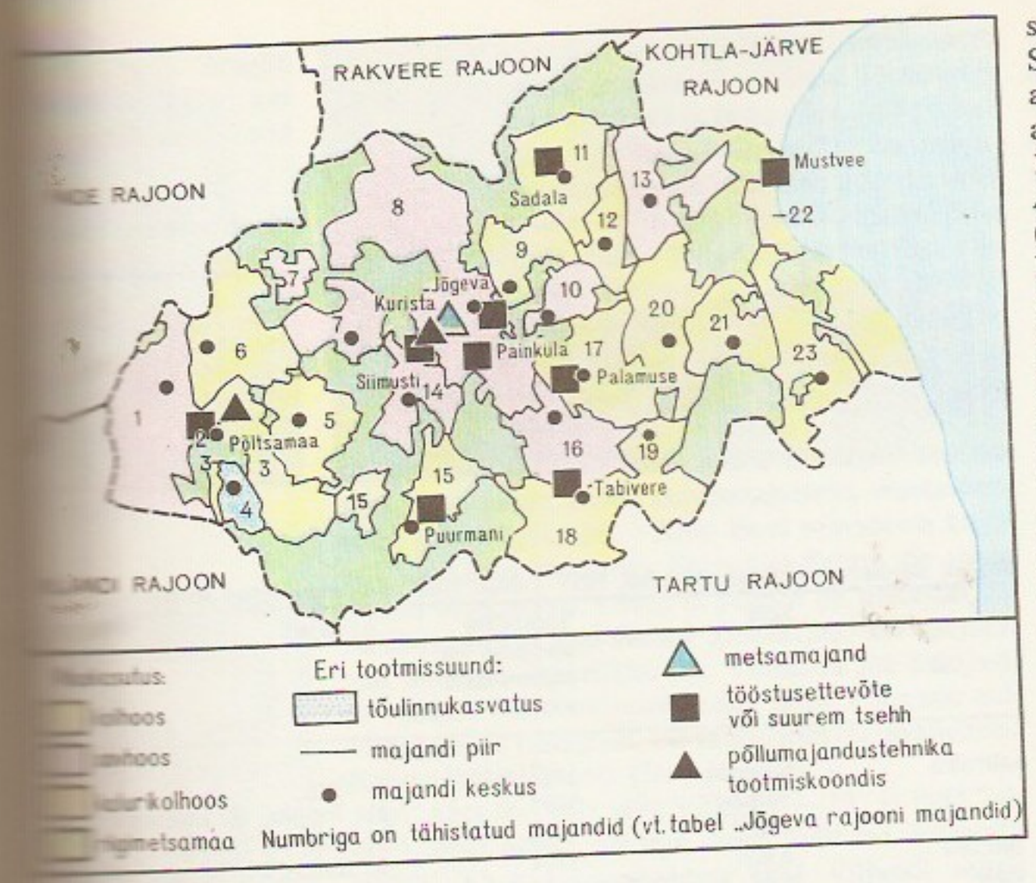
Jõgeva rajooni kujunemine

Jõgeva rajooni suurimad siseveekogud (km²)

Kuremaa järv	
Kaiavere järv	
Saadjärv (osa)	
Soitsjärv	
Elistvere järv	
Endla järv	
Kaiu järv	
Raigastvere järv	
Jõemõisa järv	
Pikkjärv	

Jõgeva rajooni põllumajanduse arengu näitarve (kolhoosid ja sovhoosid)

	Saagikus (ts/ha)		Kariloomade arv ja toodang 100 ha haritava maa kohta				Piimatoodang lehma kohta (kg)
	teravili	kartul	veised	neist lehmi	piim (ts)	liha (ts)	
1971—75	24,8	181	57	23	733	160	3270
1976—80	27,4	149	65	24	883	196	3634
1981—85	27,6	150	69	25	908	224	3667
1986	31,1	192	66	25	988	244	3884



seks, 1921 Jõgeva Sordikasvanduseks, 1938 Jõgeva Sordiaretuse Inst-ks, 1946 Jõgeva Riiklikuks Sordiaretusjaamaks. 1926—56 kuulus temasse ka Kehra aretuspunkt (a-ni 1946 Kehra Aretusjaam) ja 1939—87 Sangaste aretuspunkt (a-ni 1946 Sangaste Aretusjaam), kus parandati rukkisorti 'Sangaste' (sordi parandamine jätkub Sangaste kolhoosis), 1943 liideti temaga Jõgeva Seemnekasvandus. J. S. on ta a-st 1956, samast aastast allub Eesti Maaviljeluse ja Maaparanduse TUI-le. J. S-a organiseerija ja kauaaegne juhataja oli teravilja aretaja M. Pill. 1920—50 töötas seal kartuli, juur- ja kaunvilja aretaja J. Aamisepp. Peamine heintaimede aretaja oli 1920—44 J. Mets (1891—1969). Kauaaegsed sordiaretajad on V. Jaagus (köögivili), A. Anderfeld (s. 1922, kartul), H. Kotkas (s. 1911, liblikõielised heintaimed), M. Jaagus (s. 1921, liblikõielised heintaimed), H. Korjus (s. 1923, kõrrelised heintaimed), H. Hindoalla (s. 1923, põldhernes), J. Laurson (s. 1914, kaer), H. Küüts (oder) ja I. Küüts (s. 1933, oder). Üldse on J. S-s aretatud ja parandatud üle 160 sordi, neist oli 1989 Eesti NSV-s ja mujal NSV Liidus rajoonitud 49. J. S-s kasvat. enamiku Eesti NSV-s rajoonitud sortide algseeme; see antakse supereliitseemne kasvatamiseks baasmajandile Jõgeva katsesovhoosile, mille maa-alal J. S. paikneb. 1988 oli J. S-s 120 töötajat, sh. 27 teadustöötajat, neist 11 knd-i.

B: J. Sarv. *Jõgeva Sordiaretusjaam*. Tln., 1981.

Jõgever, Jaan (27. VI 1860 Maasi v. — 6. XI 1924 Tartu), eesti keeleteadlane. Lõpetas 1887 slaavi filoloogia alal Tartu ülikooli, töötas seejärel Treffneri gümnaasiumis vene ja hiljem eesti keele õpetajana, oli 1892—1903 Tartus tsensor, 1909—18 Tartu ülikoo-

Jõgeva rajooni majandid ja tööstusettevõtted

Jõgeva rajooni kaitsealused (km²)

[illegible] 81,62[2]
[illegible] 99,0[4]
[illegible] 1981—85 Endla- [illegible] sookaitseala [illegible] 44,87 km² Paide ja [illegible] raj-s [illegible] kaitseala a-st [illegible] 6,2 km² Tartu raj-s

Jõgeva rajooni suurimad

[illegible] (osa) 142,65
[illegible] 69,90
[illegible] 55,73
[illegible] (osa) 34,35
[illegible] 26,90
[illegible] 12,40
[illegible] 10,14

Jõgeva rajooni põllumajanduskasutus 1981—85

[illegible] 72 700
[illegible] 17 700
[illegible] (mh. tk.) 12 200
[illegible] 93 200

Jõgeva rajooni külvipinna struktuur 1986

	tuh. ha	%
[illegible]	67,2	
[illegible]	33,1	49,2
[illegible]	3,8	5,6
[illegible]	29,8	44,3

Jõgeva rajooni majandid

Majand ja skeemil seda tähistav nr.	Külanõukogu	Keskuse asukoht	Pindala(õucaiamaata; ha) üldpind	sellest põllummaad	sh. haritavat maad	Töötajate keskmine arv (1986)
			98 100	*57 200*	*49 200*	*6 018*
Kolhoosid						
«Kevade» (17)	Palamuse	Palamuse alevik	9 500	5 700	5 100	517
«Kungla» (12)	Torma	Tõikvere k.	4 200	2 800	2 500	321
Laiuse (9)	Jõgeva	Laiuse alevik	4 800	3 000	2 700	326
«Lembitu» (20)	Saare	Voore k.	8 600	4 900	4 100	460
Lillevere-nim. (3)	Põltsamaa	Põltsamaa linn	7 800	4 900	4 400	499
Lustivere (5)	Põltsamaa	Lustivere k.	6 900	3 700	3 300	433
Maarja (19)	Tabivere	Maarja k.	6 200	3 600	3 100	270
Pajusi (6)	Pajusi	Pisisaare k.	8 500	4 300	3 900	587
Pala (23)	Pala	Pala k.	11 200	6 900	5 500	591
«Rahva Hääl» (15)	Puurmani	Puurmani alevik	7 900	4 900	4 000	529
Saadjärve (18)	Tabivere	Tabivere alevik	8 500	5 000	4 600	780
Saare (21)	Saare	Saare k.	5 900	3 100	2 200	259
Sadala (11)	Torma	Sadala alevik	8 100	4 400	3 800	446
			64 500	*34 300*	*30 500*	*3 822*
Sovhoosid jm. riigimajandid						
Adavere (1)	Põltsamaa	Adavere alevik	12 500	6 600	6 100	771
Jõgeva (8)[1]	Jõgeva	Jõgeva alevik	18 700	10 000	9 000	1 158
Kaarepere (16)[2]	Palamuse	Pikkjärve k.	8 700	4 200	3 600	448
Kuremaa (10)[2]	Jõgeva	Kuremaa alevik	3 200	2 300	2 200	350
Põdra (7)	Pajusi	Aidu k.	7 000	3 600	3 200	278
Saduküla (14)	Puurmani	Saduküla k.	5 000	2 600	2 300	251
«Sakala» (4)[3]	Põltsamaa	Kamari alevik	2 200	1 100	1 000	167
Torma (13)	Torma, osaliselt Raja	Torma alevik	6 600	3 500	3 100	399
			1 950	*1 000*	*700*	*440*
Muud majandid						
ETKVL Põltsamaa Põllumkombinaat (2)	Põltsamaa	Põltsamaa linn	600	500	500	299
Kirovi-nim. näidiskaluri-kolhoosi Omedu osk. (22)	Raja	Murru k.	1 900	1 000	500	141

[1] katsesovhoos
[2] sovhoostehnikum
[3] tõulinnukasvandus, a-st 1988 tõulinnukasvatuse katsesovhoos

li eesti keele lektor ja 1919—24 eesti keele prof. (esimene sel alal). Toimetas 1886—90 ajakirja «Oma Maa», asutas 1906 ajakirja «Eesti Kirjandus» ja osales 1907 Eesti Kirjanduse Seltsi rajamises. Keeleteaduslikud teosed on kas keeleajaloolised («Eesti keele häälikute ajalugu», 1918) või tugevasti keeleajalukku kalduvad («Eesti keele grammatika» I—III, 1919—20). Artikleis käsitlenud eesti kirjasõna vanemaid mälestisi, eesti keele muutkondi ja oma kodumurrakut (Saaremaa Jaani khk.); uurinud ja ilmutanud ka rahvajutte («Eesti muinasjutud», 1915). Avaldanud luulekogu «J. Jõgeveri laulud» (1898), jutustuse «Ärkamisel» (1884, rmt-na 1899), kirjandusloolisi jm. kirjutisi. ▸

Jõgeveste, 1. küla Helme kn-s, Väikese Emajõe oru lääneveerul, Tõrva sovhoosi ja Tõrva metskonna maa-alal, 9 km Tõrvast idas Roobe—Kuigatsi mnt. ääres; 157 el. (1987). End. mõisa läh. asub feldmarssal M. A. Barclay de Tolly mausoleum (AKM, 1823, arh. A. Štšedrin), milles on klassitsitlik püramiidjas hauasammas (kujur V. Demut-Malinovski), väejuhi büst, Vene armeed kujutav reljeef ning allegoorilisi kujusid. Mausoleumi kõrval paikneb Väikese Emajõe forsseerimise lahinguis langenud 3. Balti rinde võitlejate vennaskalmistu (mälestusmärk a-st 1973, arh. A. Murdmaa, kujur M. Varik). — J-t on esimest korda mainitud 1599 külana (*Jeggiwicz*). Mõis (*Beckhof*, Poola ajal *Tepelshof*) oli olemas juba enne Liivi sõda, hävis Rootsi-Poola sõdades, rajati taas 18. saj. alguses, eraldus 1718 Helmest ja sai 18. saj. lõpus Barclay de Tollyde omandiks. ▸ — 2. vald Lõuna-Eestis (a-ni 1939; kuulus a-ni 1921 Viljandi-, seejärel Valgamaasse).

B: *Barclay de Tolly mausoleum*. Tln., 1957.

jõgi, vooluveekogu: vesi voolab mööda *jõesängi maapinna kõrgematelt kohtadelt madalamate suunas. J. tekib juhul, kui *jõgikonnast valguva vee hulk ja voolu kiirus on kivimite uuristamiseks ja jõesängi kujundamiseks küllaldased. J. algab (jõelähe) *veelahkme lähedalt, temasse suubuvad lisajõed ja ta ise suubub (jõesuue) kas teise j-e, järve, merre või ookeani. Suudmealal võivad peajõest eralduda harujõed. Hrl. jaotatakse j. ülem- (lähtest keskosani), kesk- (jõe keskmine osa) ja alamjooksuks (suudmeosa). Ülemjooksul on voolu kiirus ja uuristusvõime hrl. nii suur, et setteid ei teki; keskjooksul vool aeglustub, hakkavad tekkima setted, loogete moodustumise ja kaldauuristuse tagajärjel jõeorg laieneb; alamjooksul on voolu kiirus väike ja setteid tekib hulgaliselt. Maakera j-de vooluhulk on u. 35 560 km^3 aastas. Jõed uuristavad (*uuristus) maapinda ja kannavad aastas edasi u. 24 mrd. t mineraalaineid. Setteist moodustuvad alluviaaltasandikud ja deltad. J-d toituvad vihma-, lume- ja jääsulamis- ning põh-

Maailma suurimad jõed

	Pikkus (km)	Keskm. vooluhulk suudmes (m^3/s)	Jõgikond (tuh. km^2)
Niilus (Kageraga)	6671	2 900	2870
Mississippi (Missouriga)	6420	19 000	3268
Amazonas	6400	220 000	7180
Jangtse	5800	34 000	1808,5
Ob (Irtõšiga)	5410	12 700	2990
Huanghe	4845	2 000	771
Mekong	4500	13 200	810
Amuur (Arguniga)	4440	10 800	1855
Leena	4400	17 000	2490
Paraná	4380	17 500	2663
Kongo (Lualabaga)	4320	46 000	3691
Niger	4160	12 000	2092
Jenissei (Väike-Jenisseiga)	4102	19 800	2580
Volga	3530	7 710	1360

Jõgeva Sordiaretusjaa-
ma ja Jõgeva katse-
hoosi keskusehoone

Jõgeva Sordiaretusjaamas aretatud, NSV Liidus 1989. a-ks rajoonitud sordid

Liik	Sort	Tootmisse andmise või rajoonimise aasta	Aretajad
talirukis	'Sangaste'	1926[1]/1949	F. Berg
	'Vambo'	1973	H. Tuppits, H. Leesment
	'Tulvi'	1976	H. Tuppits, L. Kask
talinisu	'Kalvi'	1984	E. Kallas, M. Viirand
oder	'Elo'	1989	H. Küüts, I. Küüts, M. Viinalass, J. Sarv
	'Esme'	1983	H. Küüts, I. Küüts, M. Viinalass
	'Miina'	1981	H. Küüts, I. Küüts, M. Viinalass, J. Sarv
	'Toomas'	1976	H. Küüts, A. Kalman, I. Küüts, E. Eichenbaum
kaer	'Alo'	1986	J. Laurson, H. Küüts, I. Küüts
põldhernes	'Mehis'	1981	H. Hindoalla
	'Jõgeva kirju'	1956	J. Aamisepp, V. Tamm
põlduba	'Jõgeva'	1955	J. Aamisepp
tatar	'Valik'	1957	E. Eichenbaum
kiulina	'Saldo'	1983	J. Ruuge
kartul	'Ane'	1984	A. Anderfeld, J. Sarv
	'Sulev'	1962	V. Tamm, J. Aamisepp, H. Hindoalla, J. Laurson
	'Jõgeva kollane'	1952	J. Aamisepp
	'Olev'	1956	J. Aamisepp, V. Tamm
	'Ando'	1977	A. Anderfeld, H. Hindoalla
	'Varmas'	1968	H. Hindoalla, V. Tamm, A. Anderfeld, J. Laurson
	'Vigri'	1987	A. Anderfeld, P. Tamm, J. Sarv
lutsern	'Jõgeva 118'	1961	H. Kotkas, J. Mets
punane ristik	'Jõgeva 205'	1952	J. Mets jt.
	'Jõgeva 433'	1960	H. Kotkas
roosa ristik	'Jõgeva 2'	1960	J. Mets jt.
valge ristik	'Jõgeva 4'	1960	J. Mets jt.
põldtimut	'Jõgeva 54'	1952	J. Mets jt.
harilik aruhein	'Jõgeva 47'	1960	J. Mets jt.
kerahein	'Jõgeva 220'	1960	J. Mets jt.
	'Jõgeva 242'	1960	H. Korjus, A. Adojaan
aasnurmikas	'Jõgeva 1'	1960	J. Mets jt.
	'Esto'	1977	H. Korjus
punane aruhein	'Jõgeva 70'	1960	J. Mets jt.
	'Kauni'	1989	H. Korjus
kõrge raikaerik	'Jõgeva 153'	1960	J. Mets jt.
ohtetu püsikluste	'Lehis'	1962	H. Korjus, A. Adojaan
aas-rebasesaba	'Haljas'	1962	H. Korjus, A. Adojaan
päideroog	'Pedja'	1984	H. Korjus, A. Adojaan
söödapeet	'Jõgeva Eckendorf'	1952	J. Aamisepp
söödanaeris	'Eesti naeris'	1952	J. Aamisepp
valge peakapsas	'Jõgeva'	1952	R. Tamm, V. Jaagus, M. Liiv
tomat	'Koit'	1968	V. Jaagus
	F_1 'Visa'	1983	V. Jaagus, I. Oja, L. Kask, K. Kask, J. Sarv
sibul	'Jõgeva 3'	1963	V. Jaagus
söögiporgand	'Nantes Jõgeva'	1952	R. Tamm, V. Jaagus, M. Liiv
redis	'Jõgeva 169'	1955	R. Tamm, V. Jaagus, M. Liiv
aedhernes	'Aamisepp'	1952	J. Aamisepp, V. Jaagus
	'Looming'	1965	V. Jaagus
	'Ovoštšnoi 76'	1960	J. Aamisepp, V. Jaagus, A. Drozd, L. Olesko

[1] ulatusliku kasvatuse algus

J. Jõgi

J. Jõgeva. Lihtjõgitaks-

Jõgeva. Baarlay de Tolli mausoleum (arh. A. Demut, kujur V. Demuth-Adamson, 1823)

javeest. J-de veerežiim oleneb kliimast, pinnamoest, jõgikonna suurusest ja toitumise tüübist. Jõesängi ja -oru ehituse järgi eristatakse tasandiku-, mäestiku-, soo- ja karstij-sid. J-de vooluhulga jaotus aastaegade järgi sõltub pms. kliimast. Nt. troopilise ja mussoonkliimaga aladel on vooluhulk suurim suvel (Mekong, Amuur) või sügisel (Niger), vahemerelise kliimaga aladel talvel (Tiber), parasvöötmes kevadel (Don, Dnepr), polaaraladel suvel. Eriline veerežiim on neil j-del, mille voolu reguleerivad suured järved (nt. Neeval). Paljude j-de looduslikku režiimi on muutnud hüdrotehnilised rajatised. J-sid kasut. laevateena, metsaparvetuseks, elektrienergia tootmiseks, niisutuseks, soode kuivendamiseks, veevarustuseks, kalapüügiks jm. • *Rhvl* Eesti rahvaluule kujutab hiide j-sid kaevamas; Saaremaa Salme jõe olevat teinud Vanapagan. Usuti, et j-desse on peidetud varandusi ning et seal elavad jõehaldjad, kes mõjutavad ümbruse ilmastikku (nt. Võhandu jõe haldjas), ja *näkid. Palju on rahvaluules juttu Võhandu ehk Pühajõest ja Emajõest, rahvalauludes on tavalisimad Koiva, Väina, Narva (Joa) ja Piusa j.

Jõgi, Ants (6. VIII 1892 Viljandi — 19. II 1983 Tallinn), eesti nõuk. näitleja, Eesti NSV tnl. kunstnik (1975). Alustas lavategevust 1914 Viljandi seltsis «Koit», oli 1918—21 «Ugala», 1921—49 «Estonia» ja 1949—77 Kingissepa-nim. TRA Draamateatri näitleja. Paistnud silma episoodiliste osade värvika kehastajana, esinenud ka filmis. **O:** Hindrek (Kitzbergi *Püve talus*), Trumli-Sass (Lutsu *Tagahoovis*), Ferapont (Tšehhovi *Kolm õde*).

Jõgi, Karl (30. V 1893 Salme v. — 8. V 1957 Leningrad), nõuk. polaarkapten, rahvuselt eestlane. Õppis 1910—14 Kuressaare merekoolis, lõpetas 1918 Arhangelski merekooli. Võttis osa I maailmasõjast. Pärast kodusõda töötas tüürimehena Põhja-Jäämere laevadel, kapten a-st 1924. Juhtis jäälõhkujat «Krassin» U. Nobile ekspeditsiooni päästmisel (1928).

Jõgi, Olev (9. I 1919 Leisi v.), eesti nõuk. kirjandusteadlane ja -kriitik ning tõlkija, Eesti NSV tnl. kirjanik (1978). NLKP liige (1945). Oli Suure Isamaasõja ajal Nõuk. armees, töötas a-st 1944 diviisiajalehtede «Tasuja» ja «Punaväelane» toimetuses. Lõpetas 1956 TRÜ vene filoloogina, seejärel töötanud ajakirjanikuna, 1958—83 oli ajakirja «Keel ja Kirjandus» peatoim. Avaldanud probleemartikleid, uurimusi, ülevaateid ja arvustusi (valimikud «Kirjanduse koordinaadid», 1963, «Virvendused laugvees», 1973, «Vaod ja varjud», 1975, «Hetki ja viipeid», 1988). Tõlkinud valgevene (J. Kolas, V. Bõkav), vene (I. Babel, V. Rasputin) ja poola keelest (J. Andrzejewski, 1909—83, S. Lem).

jõgikond, valgala, ka jõe vesikond, veelahkmega piiratud maa-ala, millelt jõgi toitub. J-a pindala võib olla väga suur, nt. Amazonase j. on 7 180 000 km^2.

jõgiputk (*Sium*), *sarikalised.

Jõgisalu, Harri (24. VIII 1922 Paadrema v.), eesti nõuk. lastekirjanik ja pedagoog, Eesti NSV tnl. õpetaja (1962). NLKP liige (1960). Lõpetas 1955 Herzeni-nim. Leningradi Pedagoogilise Inst-i. Töötas 1947—78 Märjamaa keskkoolis õpetajana; a-st 1984 ENSV Kirjanike Liidu konsultant. Kirjutanud filosoofilise koega lühijutte loomadest ja lindudest («Käopoja tänu», 1967), pikema loomajutu «Kärp» (1981), lugusid lastest ja loodusest ning etnograafilisi lühipalu. **T:** *Sass ja Jass* (1968), *Suutäis soolast* (1974), *Nõiutud allikas* (1974), *Maaleib* (1985).

Jõgisoo, 1. küla Ambla kn-s, Ambla jõe ülemjooksul; 137 el. (1988). Külas on Aravete kolhoosi Ambla osk. keskus. — Teateid 15. saj. keskpaigast (*Jegesel*). J. nüüdispiires asuvad ka 2 end. mõisa — Roosna (*Sonorm*, teateid a-st 1499) ja Prümli (*Heid(e)metz*). — **2.** küla Kullamaa kn-s, Liivi jõe ääres; 66 el. (1988); kuulub Kullamaa kolhoosi. J. mõis (*Joeggis*) eraldus Pärist 17. saj. — **3.** küla Saue kn-s, Keila jõe ääres, Tallinna—Pärnu mnt-st läänes, Saku sovhoosi maa-alal; 184 el. (1988). J-l on tootmiskoondise «Estoplast» tootmisjsk. ja laomajand ning Saue (Kannemäe) postijaam (ehit. 1831, AKM). — J. küla on esimest korda mainitud 1241 (*Ekius*); hiljem oli seal Livekeni mõis ning 17. saj. algusest J. mõis. — **4.** ka J õ g i s u u, vald Läänemaal (a-ni 1939).

Jõgiste, Ants (20. XII 1931 Narva), eesti nõuk. epidemioloog ja parasitoloog, meditsiinidr. (1974). NLKP liige (1961). Lõpetas 1956 TRÜ. Oli a-ni 1959 Haapsalus arst. 1963—69 Tallinna Epidemioloogia, Mikrobioloogia ja Hügieeni TUI ning 1969—75 ENSV TA Zooloogia ja Botaanika Inst-i protozooloogia sektori teadur; a-st 1975 töötab Vab. Sanitaar-Epidemioloogia Jaamas, a-st 1980 epidemioloogiaosk. juhataja. Uurinud toksoplasmoosi (lindude osa selle levitamises, kaasasündinud toksoplasmoosi), trihhomonoosi ning mõne nakkushaiguse tõrjet.

jõgitakjas (*Sparganium*), üheidulehelis mitmeaastaste rohttaimede perekond, ainus jõgitakjaliste (*Sparganiaceae*) sgk-s; 20 liiki pms. põhjaparasvöötmes. Lehed on lineaalsed, ühesugulised õied asetsevad nuttides, liitõisikus on isasnutid ülal-, emasnutid allpool. Kasvab veekogude kaldail, kraavides ja seisvas vees. Eestis 8 liiki, tavalisimad on väike j. (*S. minimum*), väikeseviljaline j. (*S. microcarpum*) ja lihtj. (*S. emersum*). J. sobib veekarusloomade toiduks.

jõgivästrik, *västriklased.

jõhv, saba või laka pikk, jäme ja tugev karv.

Jõhvi, 1. linnaosa Kohtla-Järvel, õieti J-Ahtme linnaosa põhjatuumik; asub Tallinna—Narva rdt. ääres, Tallinna, Narva, Tartusse ja Vasknarva suunduvate mnt-de lahkmel. J-s on Kohtla-Järve raj. parteija nõukogude asutused, J. kn. keskus, tootmiskoondise «Eesti Põlevkivi» haldushoone, õppekeskus ning remondi- ja mehaanikatehas, Kohtla-Järve piimakombinaat, tootmiskoondise RET Kohtla-Järve spetsialiseeritud tehas, Tallinna Karastusjookide Katsetehase J. tsehh, 3 keskkooli (Kesleri-nim., 6. ja 16.), kaugõppekeskkool, 3 kutsekeskkooli (nr. 11, 18, ja 41), lastekunsti- ja -muusikakool, Kohtla-Järve raj. kultuurimaja ja kultuuripalee «Oktoober». J. rdtj. (164 km Tallinnast) on veoste hulgalt Eesti suurimaid, J. piires asub ka Toila rdtj. (167 km Tallinnast). Arhitektuurimälestisena on tähelepandav *J. kirik. — J-t on esimest korda mainitud külana 1241 (*Gevi*) ja ordumõisana 1491 (*Jewe*). Küla mõisastati lõplikult 1760. a-te paiku. Kiriku ja postijaama juurde teedesõlmele tekkinud alevik hakkas kasvama pärast rdt. valmimist; 1917 sai J. aleviks, 1938 linnaks. 1941—44 laastas J-t tugevasti sõda, pärast vabastamist (19. IX 1944, Tallinna operatsioonis osalenud 8.

armeesse kuulunud 117. laskurkorpus ja 125. laskurdiviis) oli säilinud u. 40% elamuid. 1949 valmis J-s põlevkivikaevandus nr. 2 (suleti 1973) ja elanikkond suurenes mitmekordseks. Nüüdisajal elab seal põhiosa «Estonia», Tammiku ja Viru kaevanduse töötajaid. 1949 sai J. maakonna (Jõhvimaa) ja 1950 samanim. raj-i keskuseks. Kohtla-Järve linnaga ühendati ta 1960. 1980. a-il on J. laienenud lõunasse ja kagusse (Iidla ja Tammiku elamupiirkond) ning J. ja Ahtme liituvad ühtseks J-Ahtme linnaosaks. J. skeem, *Kohtla-Järve. ▸ — **2.** küla J. kn-s, J. rdtj. läh., J. linnaosa edelapiiril Sompa mnt. ääres; 639 el. (1988). Külas on Kohtla-Järve KEK, teedevalitsuse jsk., raj-i põllum-tehnika tootmiskoondise varustus- ja komplekteerimiskontor ning Tamsalu Teraviljasaaduste Kombinaadi J. vastuvõtupunkt. Rajatud uue asulana 1960.—70. a-il. — **3.** külanõukogu Kohtla-Järve raj. keskosas, J., Ahtme ja Sompa ümbruses; 114 km^2, 2023 el. (1988). Tammiku alevik on Tammiku kolhoosi ja raj-i teede remondi- ja ehitusvalitsuse keskasula, Kahula, Pajualuse, Pargitaguse, Pauliku, Puru, Ridaküla ja Sompa k. kuuluvad täielikult Tammiku kolhoosi, Kose ja Kotinuka k. osalt Tammiku kolhoosi ja osalt metsamajandisse, Edise k. jaotub Tammiku kolhoosi ja ETKVL-i põllumkoondise «Agro» J. aiandi vahel, Linna k. (a-ni 1977 Toila asund) on metsamajandi ning J. küla sealsete asutuste valduses. Riigimetsamaad haldavad Ahtme ja J. metskond. — **4.** kihelkond Virumaal, hõlmas nüüdse J., Kohtla, Mäetaguse ja Toila ning osalt Illuka kn. Kuulus 13. saj. alguses Alutaguse muinaskhk-a; J. kõrgustik ning rannaäärne Põhja-Eesti lavamaa serv olid juba tollal tihedasti asustatud. J. kirikukhk. moodustati arvat. 1250. a. paiku (ajalooallikas esmamaining 1354; hõlmas ka suurema osa 1867 moodust. Iisaku khk-st), see kuulus 14.—16. saj. Narva foogtkonda. Enamik mõisu rajati enne Liivi sõda; läänistamata ala tähtsaimad asulad olid J. ja Kurtna ordumõis. Tallinna—Narva sõjatee äärde ehitati Edise ja Järve vasallilinnus. Liivi sõja ja Põhjasõja ajal peeti kihelkonna alal suuri lahinguid. Majandus hakkas edenema 18. saj. lõpus, seda soodustas Peterburi lähedus; pärast Balti rdt. peatee valmimist (1870) põllum-saaduste turustamine Peterburis hoogustus. Talude päriseksostmine oli suhteliselt vilgas. 1865 korraldati J-s laulupidu, 19. saj. lõpus ja 20. saj. alguses asutati tuletõrje-, põllumeeste-, karskus- jm. seltse. — **5.** rajoon (1950—60), hõlmas mitu korda muudetud piires nüüdse Kohtla-Järve raj. põhiosa. — **6.** vald Kirde-Eestis (a-ni 1950; kuulus a-ni 1949 Viru-, seejärel Jõhvimaasse).

Jõhvi-Ahtme, linnaosa Kohtla-Järvel; üle 41 000 el. (1987). Kujunenud *Jõhvi ja *Ahtme linnaosa ning nende vahele rajatud Iidla ja Tammiku mikroraj-i liitmisel. Ametlikult kasut. J-A. nime a-st 1977.

Jõhvi anomaalia, Eesti NSV tugevaim magnetanomaalia (anomaalse välja tugevus u. 20 000 γ); avastati 1930. a-il. 1937—39 ja 1967—69 selgitati süvapuurimistega, et J. a-t põhjustavad aluskorras 250—700 m süg-s järsult kaldu asetsevad magnetiiti (rauasisaldus 25—28%) sisaldavad gneisi- ja kvartsiidikihid. Et need paiknevad sügaval ja rauasisaldus on väike, ei ole neil tööstuslikku tähtsust.

jõhvikas (*Oxycoccus*), igihaljaste roomavate kääbuspõõsaste perekond (paljude autorite järgi *Vaccinium*'i prk-a alamperekond) kanarbikuliste sgk-st; 4 liiki põhjapoolkeral tundrast metsavööndini. Lehed väikesed, õied roosad või punased ja asetsevad ühe- või mitmekaupa, vili tumepunane hästi säiliv mari. Eesti soodes 2 liiki: harilik j. ehk kuremari (*O. palustris*) ja väikeseviljaline j. (*O. microcarpus*). Harilik j. on meeldivalt hapude viljadega väärtuslik marjataim; loodusliku siirdesoo hektarilt saadakse keskm. 200 kg marju aastas. Eestis on alustatud hariliku j-a viljelemist (1986 u. 280 ha). Väikeseviljalise j-a marjad on väiksemad ja mõrkjashapud. P-Am. soodes kasvat. marjataimena suureviljalist j-t (*O. macrocarpus*), millest on aretatud hulk sorte. Selle kasvatamist on katsetatud ka Eestis. Kasvukoha kuivendamisel j-d hävivad. ▸

Jõhvi. ENSV [illegible] Kunstimuuseumi [illegible] kultuuripalees «[illegible]ber»

Jõhvi kirik

Jõhvi kirik (AKM) valmis algkujul arvat. 14. saj. tugeva kaitseehitisena. 16. saj. ehitati sisemistele tugipiilaritele toetuv ristvõlvlagi, nelinurkne läänetorn ja pikihoone idavõlviku alune relvakelder. Seinte ülaosas oli kaitsekäik, kirikut ümbritsesid sügavad kraavid. Liivi sõja alguses (1558) vallutati kirik alles teisel rünnakul. Barokk-kantsel (1728) on J. V. Rabe valmistatud, tema töökojast on ka võidukaare Kolgata-grupp. ▲

Jõhvi kõrgustik hõlmab Kohtla-Järvest ja Jõhvist lõuna pool asuva kõrgema ala (kuni 81 m ü. m.) Mäetaguse ja Illukani. Madal-Eestisse kuuluv J. k. on veidi lainjas ja järgib aluspõhja (ordoviitsiumi lubjakivide) pealispinda; pikliku kujuga aluspõhjakõrgendiku suurim kõrgus on 76 m ü. m., suurim suhteline kõrgus 16 m. J. k-u katab (enamasti õhuke) lubjarikas moreenikiht, millel on kujunenud viljakad kamar-karbonaatmullad. Liiva ja kruusa leidub oosides ja mõhnades (Illuka, Mäetaguse). J. k. oli 13. saj. alguses Alutaguse, hiljem Jõhvi khk. tuumik. J. k-le ulatub Eesti põlevkivimaardla, millega kaasneb iseloomulik tööstusmaastik.

Jõhvi lade, keskordoviitsiumi Caradoci ladejärgu kolmas lade Baltoskandias, paikneb Idavere ja Keila lademe vahel; paksus 0,5—15 m (väheneb lõuna suunas). Koosneb ühtlastest savikatest mugullubjakividest ja merglitest. Lademe alumist ja ülemist piiri tähistavad metabentoniidi vahekihid. Leidub eriti käsijalgsete, trilobiitide ja karpvähiliste kivistisi; Aluverest on leitud maailma vanimate merisiilikute kivisti-

Harilik jõhvikas

si. Olulised paljandid: Harju-Madise, Humala, Peetri, Alliku, Pääsküla, Aluvere ja Jõhvi paljand. J. l-me lubjakivi tarvitati varemalt tsementitööstuses, kohati põletati sellest ka lupja.

Jõhvimaa, 1. Kirde-Eesti lavamaa Jõhvi kõrgustikku hõlmav osa, ulatub Kohtla-Järvelt ja Jõhvist Mäetaguse, Atsalama ja Ohakvereni. Loodusoludelt ja arengult sarnaneb J. Pandivere kõrgustikuga. Põlevkivi kaevandamine on J. loodusmaastikku tugevasti muutnud. — **2.** maakond Kirde-Eestis 1949—50, moodustati Virumaa idaosast, hõlmas üldjoontes nüüdse Kohtla-Järve raj-i (v. a. Avinurme ja Lohusuu kn.).

jõhvriie, korrutatud puuvillasest lõngast lõimega ja hobusesaba- või kapronjõhvist koega riie. J-t kasut. ülerõivaste rinnaosale vormi andmiseks.

jõhvussid (*Gordiacea*), parasiitsete ümarloomade klass; u. 225 liiki. J-d on erituselunditeta lahksugulised ussid, nende keha katab kutiikul, kehaõõnt täidab sidekude. Vastseil on ogadega kärss, ogade abil tungivad j-d pms. veeputukaisse ja merevähkidesse, kust lahkuvad pärast mitmekuist arengut; toituvad peremeesorganismi kehaõõnes osmootselt. Jõhvjad (∅ kuni paar millimeetrit), hrl. pruunid mõne millimeetri kuni 1,5 m pikkused täiskasvanud j-d elavad vees vabalt; nad ei toitu, sool on taandarenenud. Inimesele on j-d kahjutud. Eesti mageveekogudes elab kuni 25 cm pikkune j õ h v u s s (*Gordius aquaticus*). ▾

Jõks, Rudolf (1. III 1896 Tähtvere v. — 15. VIII 1979 Tartu), eesti nõuk. laulja (tenor) ja pedagoog, Eesti NSV tnl. õpetaja (1964). Õppis Tartu kõrgemas muusikakoolis, täiendas end Prantsusmaal ja Itaalias. Oli 1918—23 «Vanemuise» ooperi- ja operetisolist, 1929—69 Tartu muusikakooli õppejõud. Esinenud kontserdilauljana kodu- ja välismaal. **O:** Lenski (Tšaikovski *Jevgeni Onegin*), Faust (Gounod' *Faust*).

Jõksi, küla Kanepi kn-s, Kanepist loodes uue Tartu—Võru mnt. läh. Võhandu jõe ülemjooksu piirkonnas J. järvest loodes; 45 el. (1988); kuulub Kanepi kolhoosi. Vaatamisväärsusi: Silgu talu juures kasvav põlistamm (LK) ja Hinni talu hooned (ehit. 19. saj., AKM). — Algselt oli J. kohal Oboala k. (esmamaining 1582 *Obola*), 18. saj. rajati selle aladele J. (*Jexi*) ja Mügra (*Bellevue*) mõis.

Jõksi järv, Põlva raj-s Otepää kõrgustiku kagunõlval Piigandi-Jõksi ürgorus asuv rohketoiteline järv; 64,9 ha, suurim süg. 25,4 m. Temast voolab läbi Pühajõgi. Vesi vahetub järves 2,6 korda aastas. Põhilised kalad: latikas, särg, ahven ja haug. ▸

Jõku jõgi, ka R u l l i j õ g i, Õhne jõe parempoolne lisajõgi, algab Koorküla järvestikus asuvast Virtsjärvest; pikkus 30 km, jõgikond 83 km^2.

jõud, t u n g, *füüs* kehade liikumisoleku muutumist või nende *deformatsiooni põhjustava vastastikuse mehaanilise mõjutuse mõõt. Jõu kui vektori määravad väärtus, suund ja rakenduspunkt. J-de liitmine toimub vektorite liitmise reegli kohaselt (*j-de rööpkülik). Nende mõõtmiseks rakend. staatilist (mõõdetava jõu tasakaalustamine etalonjõuga) või dünaamilist meetodit (põhineb teisel Newtoni seadusel, *Newtoni seadused). Jõu mõõtühik on rahvusv. mõõtühikute süsteemis (SI) *njuuton, CGS-süsteemis *düün, MKGS-süsteemis *jõukilogramm. Vt. ka dünaamika, staatika.

«Jõud» (1951—54 «K o l h o o s n i k»), Eesti NSV spordiühing 1946—84, üleliidulise spordiühingu «Urožai» spordiorganisatsioon 1984—87; ühendati 1987 *«Kaleviga». Oli NSV Liidu esimene maasportlaste ühing, ühendas kolhooside, sovhooside, koondise «Eesti Kolhoosiehitus» süsteemi, põllum-õppeasutuste, ETKVL-i jt. maal paiknevate asutuste ning ettevõtete kehakultuurikollektiive. Suurim liikmeskond 156 000 (1986). Harrastati 38 spordiala; märkimisväärseid saavutusi oli kergejõustikus, tõste-, laske- ja jahilaske-, mootorratta- ja autospordis ning orienteerumises. Nimekaimad sportlased L. Erik (s. 1942), J. Talts, L. Tull (s. 1942) ja J. Uudmäe.
B: *«Jõud», spordiühing. «Jõud» algusest tänaseni.* Tln., 1986. ◂

jõudlus, *loomak* põllum-loomade ja -lindude võime anda kindlas ajavahemikus mingi kogus loomakasvatussaadusi (toiduaineid, tarbeesemete valmistamiseks toorainet), tööjõudu ja järglasi. Eristatakse piima-, liha-, muna-, villa-, nuuma-, töö- ja sigimisj-t. J. määrab loomade või lindude pidamise majanduslikkuse. J-e tase sõltub pärilike ja keskkonnategurite vastastikusest toimest. Vt. ka j-kontroll. • *Maj* t o o t l u s, tootmisvõime, väljendab mingi masina toodangu hulka ajaühikus. Nt. kudumistelje j-t väljendab toodetud riide koguse või tehtud koelöökide arvu ning tööaja suhe (m/h või koelööki tunnis).

jõudluskontroll, *loomak* *jõudluse määramise süsteem; on igal põllum-looma- ja -linnuliigil erisugune. Põhineb toodangu-, tööjõu-, sigivus- ja kasvuandmeil. Eeldab loomade laitmatut märgistamist ja algdokumentatsiooni. J. võimaldab loomade kompleksset hindamist ehk boniteerimist, mille alusel määratakse nende kasutusotstarve, aretusväärtus, märkimine riiklikku tõurmt-sse ja tõuloomade müük. Eestis on j-le allutatud kõik veisekarjad, teistest põllumloomadest ja -lindudest ainult tõumajandite põhikari. — J-i hakkasid rakendama 19. saj. lõpus Skandinaaviamaade karjapidajad. Eestis asutasid mõisnikud esimese karjakontrollühistu 1903 Hiiumaal ja talupojad 1909 Vändras. Vt. ka kontrollkasvatamine, kontrollnuum.

jõudude mõjude sõltumatuse printsiip, *tugevusõpetus.

jõudude rööpkülik, geomeetriline konstruktsioon, mis määrab ühte punkti rakend. jõudude summa ehk resultandi: kahe jõu kui vektori summa on vektor, mida kujutab rööpküliku diagonaal, kui küljed kujutavad liidetavaid. ▸

jõuetus, sama mis *asteenia.

Jõuga, küla Iisaku kn-s Tartu—Jõhvi mnt. ja Kuremäe tee piirkonnas, Iisaku sovhoosi ja Alutaguse metsamajandi maa-alal; 67 el. (1988). J. läh. paikneb 11. saj. lõpu — 15. saj. laibamatustega kääbaskalmistu — 280 kääbast, neist uuriti 1938 (O. Saadre), 1949—50 (E. Ariste, H. Moora) ja 1980—84 (P. Ligi) läbi 87. Kääbaste vahelt on leitud 11. saj. lõpu põletusmatus ja hilisneoliitilist nöörkeraamikat. J. kääpad sarnanevad Peipsist ja Narva jõest idas asuvate kalmetega ja kuuluvad vadjalastele. — Ürikuis on J-t esmakordselt mainitud 1426 (*Jowkul*, *Joleckole*), küla nimi on vadja päritolu.

B: P. Ligi. *Über die Bestattungsart im Hügelgräberfeld von Jõuga.* — ENSV TA Toimetised. Ühiskonnateadused, 32. Tln., 1983. ▸

Jõuga järvestik asub Kohtla-Järve raj-s, 6 km Iisakust kirdes; koosneb neljast *termokarstilise päritoluga pisijärvest (väikseim 1,1, suurim 4,4 ha, suurim süg. 9,5 m). Varem olid järved vähetoitelised, nüüd on nad inimtegevuse tagajärjel eutrofeerunud ja kalavaesed. Sealt on leitud haruldasi taime- ja loomaliike (planktonivähikesi, vesikonna, reliktset väheharjasussi ja vetikaid). Pesujärv on ümbruskonna parim supluskoht.

jõu- ja osavusmängud, *etn* vanad rahvaomased meeste- ja poistemängud. Eestis harrastati neid õitsil, karja hoides, talgutel, pulmas, kõrtsis, sepikojas, kiige juures jm. Tuntuimad olid vägikaikavedamine, sõrmevedamine, luurivedamine, kivitõstmine, rattatõstmine, köievedamine (tänapäevalgi populaarne) ja lutsuviskamine. Algeline kahevõitlus oli karvust kiskumine («karvanoot», «karvakoogu tõmbamine»), kui mehed kandsid pikki juukseid. Jõu- ja o-d olid spordivõistluste eelkäijad. Vt. ka rahvuslikud spordialad.

B: A. Kalamees. *Eesti rahvamänge*. Tln., 1973.

jõujooned, jõuvälja graafiliseks kujutamiseks kasutatavad jooned, mille puutuja igas punktis ühtib väljatugevuse sihiga ja mille tihedus (j-tega ristuva pinna ühikut läbivate j-te arv) on võrdeline väljatugevuse absoluutväärtusega selles kohas. Magnetväljas saab j-i nähtavaks teha rauapuru abil, sest magneetunud rauaosakesed asetuvad piki j-i. ▸

jõukilogramm, tähis kgf (ka kG), jõu mõõtühik MKGS-süsteemis. 1 kgf on võrdne jõuga, mis annab ühekilogrammise massiga kehale kiirenduse 9,80665 m/s^2; 1 kgf=9,80665 N. Mõnes riigis (nt. Saksa DV-s, Saksamaa LV-s, Austrias ja Rootsis) nimet. j-i kilopondiks (tähis kp).

jõukilogramm-meeter, kilogramm-meeter, tähis kgf·m (ka kG·m), töö ja energia mõõtühik MKGS-süsteemis. 1 kgf·m on võrdne tööga, mida teeb jõud 1 kgf 1 m pikkusel teel; 1 kgf·m= =9,80665 J. Mõnes riigis (nt. Saksa DV-s, Saksamaa LV-s, Austrias ja Rootsis) nimet. j-t kilopondmeetriks (tähis kp·m).

jõulaud, *agregaatpingi unifitseeritud sõlm, mis annab ettenihke töödeldavale detailile või *jõupukile. J. kujutab endast juhikutel liikuvat töölauda, millel on mehaaniline või hüdrauliline ettenihkemehhanism.

jõulud (arvat. muinasskand *jul*), 25., 26. ja 27. detsember, algselt talvist pööripäeva tähistavad pühad paljudel põhjapoolkera rahvastel. 4. saj. paigutas ristiusu kirik 25. dets-le (Mithra ja *Sol Invictus*'e ('võitmatu päike') kultuse eeskujul) Jeesuse Kristuse sünnipäeva, millest tuleneb j-de nimetus enamikus Euroopa keeltes (sks *Weihnachten* ehk *Christfest*, ingl *Christmas*, vn рождество Христово, pr *Noël*). Tänapäeval on j-d kohati usulist tähendust minetamas. — Eesti rahvakalendris olid j-d, ka talviste- ehk talsipühad, s. o. ajavahemik toomapäevast (21. dets.) nuudipäevani (7. jaan.), aasta tähtsaimaid pühi. J-dega tähistati talvist pööripäeva, uue tööhooaja algust ja aastavahetust. Kombestikus on jälgi surnute kultusest (heinad ja õled põrandal, j-usandid), põhilised on siiski maagilised õnne ja sigivust taotlevad toimingud ja ennustused (j-uhaneks ja -sokuks käimine, j-uleib ehk j-uorikas). Kombestik oli keskendunud j-ulaupäevale ehk j-uõhtule (24. dets.). Laud oli siis kogu öö rikkalikult kaetud (öö jooksul tuli süüa 7 korda). Tavapärased olid laulu-, jõu- ja osavusmängud ning külanoorte ringikäimine. J-upuu tuli kombestikku linnade ja mõisade vahendusel alles 19. saj. lõpus, j-uvana veel hiljem. Kui 17. saj. eraldus aasta algus (näärid ehk uued j-d) iseseisvaks pühaks, kandusid j-dega kaasnenud õnne taotlevad ja ennustuskombed sellele.

B: А. В. Белов. *О Рождестве Христовом*. Пермь, 1983.

jõulukaktus, sama mis *lülikaktus.

jõulukuu, *detsember.

Jõulusaar (ingl *Christmas Island*), 1. vulkaaniline saar India ookeanis, Jaavast lõunas; 135 km^2, 3000 el. (1983), halduskeskus Flying Fish Cove. Kaevandatakse fosforiiti, kasvat. kookospalmi. — Saare avastas 24. XII 1643 W. Mynors; kuulus 1888—1958 Suurbritanniale, on a-st 1958 Austraalia Ühenduses. — 2. *Kiritimati.

jõulutäht, *piimalill.

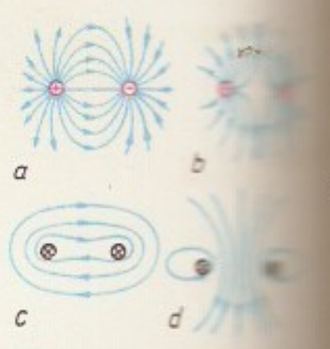
Jõulutäht, *Kapella.

jõumasin, masin, mis muundab mingit liiki energiat *töö- või *muundmasinate käitamiseks sobivaks mehaaniliseks energiaks. Primaarsed j-d (tuulemootor, hüdroturbiin, aurumasin, sisepõlemismootor jt.) kasutavad vahetult looduslikke energiavorme või soojusenergiana vabanevat mateeria siseenergiat. Sekundaarsed j-d (elektrimootor, suruõhumootor jt.) saavad vajalikku energiat muundmasinaist.

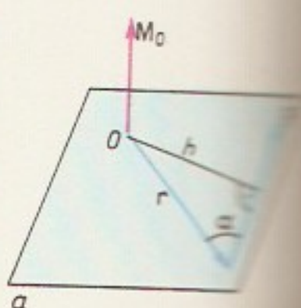
jõumoment, suurus, mis iseloomustab jõu mõju keha pöörlemisele. Eristatakse j-i punkti ja telje suhtes. J-ks $\mathbf{M}_O$ punkti O suhtes nimet. punktist O jõu rakenduspunkti tõmmatud kohavektori $\mathbf{r}$ ja jõu $\mathbf{F}$ vektorkorrutist $\mathbf{M}_O = \mathbf{r} \times \mathbf{F}$. J-i väärtus $M_O = rF \sin \alpha = Fh$, kus h on jõu mõjusirge ja telje vaheline kaugus (jõu õlg) ning α vektorite $\mathbf{r}$ ja $\mathbf{F}$ vaheline nurk. J-i suund määratakse *kruvireegli järgi. J-ks telje z suhtes nimet. skalaarset suurust $M_z = \pm F_{xy}h$, kus F_{xy} on jõu $\mathbf{F}$ projektsioon teljega ristuval xy-tasandil ning h on F_{xy} mõjusirge ja telje vaheline kaugus. J. telje suhtes võrdub telje mingi punkti suhtes leitud j-i projektsiooniga sellel teljel $M_z = M_O \cos \varphi$, kus φ on $\mathbf{M}_O$ ja z-telje vaheline nurk. ▸

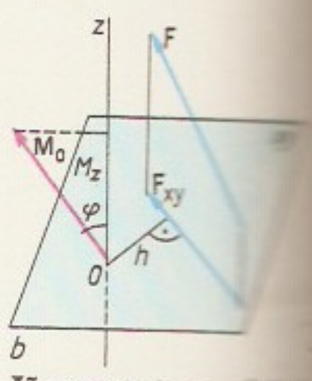
Jõune, küla Puurmani kn-s, Pedja jõe keskjooksul

Jõudude rööpkülik. $\mathbf{F}_1$ ja $\mathbf{F}_2$ liidetavad jõud, $\mathbf{F}$ resultant



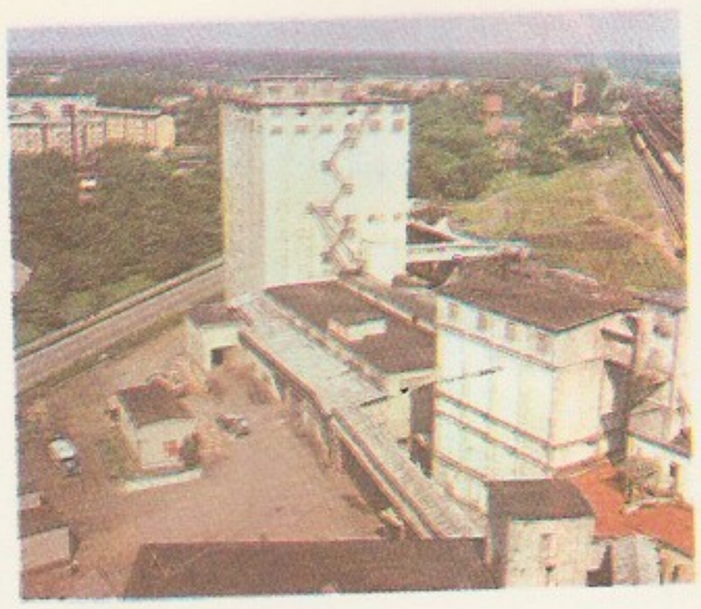
Jõujooned. Kahe [illegible] luutväärtuselt [illegible] vastandmärgilise (a) [illegible] samamärgilise (b) [illegible] rilaengu elektriväl[illegible] jooned; kahe [illegible] samasuunalise (c) [illegible] tassuunalise (d) [illegible] lu magnetvälja jõu[illegible] ned





Jõumoment *a* punkti[illegible] telje suhtes

Jõuga kääpaid



…dutööstus. Valga …datehas

Jõgeva—Puurmani mnt. ääres, Saduküla sovhoosi maa-alal; 68 el. (1987). J-s asub (a-st 1973) Kaarepere metsakatsejaama Härjanurme tiigimajand (33 ha veepinda). Arheoloogiamälestisi: 3 kivikalmet, kultusekivi. Tolli talus on H. Kruusi lapsepõlvekodu. — Esmamaining 1426 (*Jewue*).

jõupaar, kaks väärtuselt võrdset ja vastassuunalist, mitte samal sirgel mõjuvat jõudu. J. ei ole asendatav üksikjõuga. J-i mõju mõõdetakse j-i momendiga, mille väärtus $M = Fl$, kus F on j-i kuuluva jõu väärtus ja l jõudude mõjusirgete vaheline kaugus (j-i õlg). J-i momendi kui vektori suund määratakse *kruvireegli järgi. J-i mõju ei muutu tema viimisel mõjutasandiga paralleelsesse tasandisse, vabal nihutamisel j-i mõjutasandis või sellega paralleelses tasandis. ◂

jõupaber, pleegitamata sulfaattselluloosist valmistatud tugev, pms. pakkimiseks kasutatav paber. Põhiline j. on kotipaber.

jõupea, *agregaatpingi unifitseeritud sõlm, mis annab lõikeriistadele pöörlemise ja ettenihke (ainult pöörlemise annab *jõupukk). J. otsa paigutatakse spindlikast (ettenihke saab j.) või spindlipea (ettenihe saadakse j. pinoolilt ehk spindlihülsilt), mille spindlites paiknevad üheaegselt kasutatavad lõikeriistad, nt. puurid. Ettenihkeajam on mehaaniline, hüdrauliline või pneumohüdrauliline.

…F, -F' paari …tsevad jõud, M …ssuri moment, l jõu…

jõupukk, *agregaatpingi unifitseeritud sõlm, mis annab lõikeriistadele ainult pöörlemise. J-l on elektrimootor, mehaanilised ülekanded ja spindlisõlm koos spindlikasti või spindlipeaga. Kasutatavaimad on puurimis-, sisetreimis- ja freesimisj-d.

jõuseade, jõumasinat sisaldav energeetikaseade, mis muundab mingit liiki energiat mehaaniliseks energiaks. J-d on nt. auru- ja *gaasiturbiinseade. Eristatakse statsionaarseid ja veetavate või iseliikuvate masinate j-id. Vt. ka auru-gaasij., auruj.

jõusöödatööstus, tööstusharu, mis toodab *segajõusööta. NSV Liidus rajati j. esimesel viisaastakul (1929—32). Eestis alustati segajõusööda tööstuslikku tootmist 1950 Valgas. 1986 oli Eestis 8 riiklikku jõusöödatehast: ENSV Teraviljasaaduste Min-le alluvais Tamsalu (2 tehast), Valga (2 tehast), Viljandi, Keila, Tallinna ja Haapsalu teraviljasaaduste kombinaadis. Peale nende on majanditevahelisi jõusöödatehaseid (nt. Valjalas) ja majandite jõusöödatsehhe. Eesti suurimate jõusöödatehaste projektvõimsus on üle 600 t segajõusööta ööpäevas. Jõusöödatehastes toodetakse ka proteiini, vitamiine ja mineraalaineid sisaldavat segu — valgu-vitamiinilisandit; sellega rikastatakse sööta majandite jõusöödatsehhides. ▲

…[illegible] jõusöödatööstuse …[illegible]

…	tuh. t
…	78
…	279
…	567
…	625

jõusööt, *loomak* suure toitainete- ja energia- ning vähese vee- ja toorkiusisaldusega sööt. Peamised j-d on kõrs- (oder, mais jt.) ja kaunvili (hernes, vikk jt.) ning nende töötlemise saadused (jahu, kliid). J-de hulka kuuluvad ka *õlikoogid (linakook) ja *srotid (puuvilla-, päevalille-, sojasrott). Vt. ka segaj.

Jõõpre, 1. küla Audru kn-s Lavassaare mnt. ääres Audru jõe keskjooksul; 424 el. (1986). Külas on «Bolševiku» kolhoosi keskus ja klubi ning 9-kl. kool (asut. 1786 külakoolina). Nüüdne küla moodustati 1977 Agasilla, Kase, Kirikuküla ja Metsaküla k-st ning Mõisaküla asundusest. — Agasilla k. (*Ochelsitz*) kuulus enne Liivi sõda Saare-Lääne piiskopkonna toomkapiitlile. Jõepere talusid on mainitud 1571 (*Jeckepere*) ja 1601 (*Jacke Perre*), 1624 oli seal juba küla (*Japerra*), 17. saj. keskel rajati mõis (*Jaeper*). — **2.** vald Pärnumaal (a-ni 1939).

Jädivere, küla Vigala kn-s, Tallinna—Pärnu mnt. ääres Silla tee lahkmel ja Enge jõe lõunakaldal; 55 el. (1987); kuulub Vigala kolhoosi. Külas töötab ETKVL-i tööstuskombinaadi «Vikerо» tootmisjsk. (baarimööbel). 19. saj. I poolest on säilinud J. postijaama hoone (AKM). Teaduslik väärtus on Enge jõe kaldaveerul asuval loodusharuldustega (valged männid) metsapargil (LK). 1845—63 tegutses sealses mõisas J. seminar. — J. mõis (*Jeddefer*) eraldus Velisest 1709. Varasem J. küla (J. I, ka Tagaküla) asus Kivi-Vigalast läänes ja on 1977. a-st Sääla k. osa.

Jädivere seminar, vallakooliõpetajaid ettevalmistanud õppeasutus Vigala khk-s; asut. 1845 sealsest khk-akoolist. Õpetati eesti keeles, õppeaeg kestis kolm aastat. Õpilased katsid osa ülalpidamiskulusid kooli majandis töötades. Lõpetanud piidid töötama kolm aastat õpetajana mingis Eestimaa kub-u koolis. Seminari lõpetas 6 lendu, kokku 72 õpilast. 1864 liideti J. s. Kuuda seminariga.

Jägala, küla Jõelähtme kn-s, J. jõe (9—12 km suudmest) ja Piibe mnt. ääres, Tallinna linnuvabrik-sovhoosi maa-alal; 565 el. (1988). Hõlmab ka end. Tammiku k. ja seal asuva J. metskonna keskuse. — Esimest korda on J-t mainitud 1241 (*Jakawolda*), mõis (*Jaggowall*) oli olemas 1424; a-ks 1565 oli küla täiesti mõisastatud. Tammikul töötas 1909—71 Põhja Paberi- ja Tselluloosivabriku rajatud puupapivabrik. Kodanliku Eesti relvajõudude J. laager muudeti fašistliku okupatsiooni ajal koonduslaagriks (*Kalevi-Liiva), hiljem on J-s paiknenud Tallinna Kõrgem Pol. Ehitussõjakool.

Jägala-Joa, küla Jõelähtme kn-s, Jägala jõe suudme alal ja joa piirkonnas; 72 el. (1988). Huviväärsusi: Jägala juga ja kanjoniorg ning Linnamäe jõekäärus paiknev *Jägala linnamägi. 1917—41 töötas joa läh. Jägala puupapivabrik, mille juures oli väike töölisasula. 1922 valmis vabriku jõujaamale täienduseks Linnamäe hej. (turbiinide võimsus 1500 hj, nüüd ei tööta, kuulub tootmiskoondisele «Eesti Fosforiit»). — Jägala jõel oli juba 1241 veski (Eesti vanim teada olev vesiveski) ning lähikonnas Joa k. (*Jukal*). Jõesuu k. (esmamaining 1565 *Jöggisuw*) oli varem tuntud pms. sadamana, selle läh. asus hea lõhepüügikoht. 1977 liideti töölisasula ja enamik Jõesuu k-st J-J-ks, Joa k. ühendati Ruu k-ga.

Jägala jõgi algab 11 km Järva-Jaanist loodes ja suubub Ihasalu lahte; pikkus 97 km (Põhja-Eesti pikimaid), jõgikond 1570 km^2, keskm. vooluhulk 12,8 m^3/s. Peamised parempoolsed lisajõed on Ambla, Tarvasjõgi, Jänijõgi, Mustjõgi ja Soodla, vasakpoolseist lisajõgedest on ainsana oluline Jõelähtme. Sängi langus on 82 m, sellest u. 8 m Jägala joal (asub 3 km suudmest; Eesti kõrgeim, LK). Jõe vett kasutab Kehra Tselluloosi- ja Paberikombinaat. A-st 1975 on J. j. ühendatud Tallinna veevarustussüsteemi: ta saab vett juurde Pärnu jõest (Purdilt) ning annab seda Pirita jõele (Jägala—Paunküla kanali kaudu, 20—30 mln. m^3 aastas). 1984 valmis ülalpool Kehrat Kaunis-

saare veehoidla, millest juhitakse vett Jägala—Pirita kanalisse. ▸

Jägala kompleks, Põhja-Eesti aluskorra *svekofenniidide kurrutusvööndi settelise ja vulkaanilise päritoluga moondekivimeid hõlmav stratigraafiline üksus. Peamised kivimid: leptiitgneiss, amfiboliit ning biotiiti, granaati ja sillimaniiti sisaldavad gneisid. J. k-i paksus on oletatavasti mitu kilomeetrit.

Jägala linnamägi, Eesti suurimaid linnamägesid (2,8 ha), asub Jägala jõe parema kalda neemikul, u. 1 km suudmest. Põhjaküljel vall ja kraav, läheduses asulakoht. Uuritud 1920—23 (A. Spreckelsen, A. Friedenthal, A. M. Tallgren), leide vähe. Varem samal kohal olnud neoliitikumi asulast on leitud leeasemeid, kamm- ja nöörkeraamikat, tulekiviesemeid ja merevaiku.

jäide, tihe läbipaistev või läbipaistmatu jääkiht, millega kattuvad maapind ja esemed allajahtunud vihma- ja udupiiskade jäätumisel. Maapinnal olevat j-t nimet. ka k i i l a s j ä ä k s. J. võib olla kuni mõnekümne sentimeetri paksune. Sellega kattunud puuoksad, elektri- ja sideliinid võivad kergesti puruneda. J. ohustab autoliiklust ja õhusõitu.

jäikus, *tehn* süsteemi, konstruktsiooni või selle osa vastupanevus deformeerimisele. Konstruktsiooni j. sõltub selle kujust, mõõtmeist, kinnitusviisist ja materjalist. Varraste, plaatide ja koorikute puhul eristatakse pikke-, põike-, painde- ja väändej-t; need on esitatavad arvväärtustena.

Jälevere, küla Suure-Jaani kn-s Võhmast edelas, Navesti jõe keskjooksul, Lahmuse sovhoosi maaalal; 32 el. (1987). Kiviaja asulakoht (uuritud a-st 1967, AKM). Teateid a-ist 1583—84 (*Jalawer*).

Jälgimäe, küla Saku kn-s Laagrist lõunas ja kagus, Vääna jõe ääres; 155 el. (1987). Külas on Saku sovhoosi J. osk. keskus. — Küla on esimest korda mainitud 1241 (*Jalkemætæ*). Hiljem oli seal karjamõis, mis 1556 eraldus Sauest omaette mõisaks. 19. saj. kuulus J. mõisale suurem osa Tallinna Nõmme linnaosa maa-alast. Varemalt on J-l tegutsenud õllevabrik ja Topi tellisetehas. 1977 nimetati senine J. asundus külaks, tollane J. k. liideti Juuliku k-ga.

jälitamine, *sõj* lahingutegevus, mille eesmärk on taanduv vastane ümber piirata ning hävitada või vangi võtta. J-t alustatakse pärast edukat pealetungi, kohtumislahingut või vastulööki, niipea kui on avastatud vastase vägede taandumine. J. võib olla frontaalne või paralleelne ning toimub laial rindel vastase taandumisteedel ja nendega rööpseil teedel; võidakse kasutada ka liikuvaid eelsalku ning teha õhu- või meredessante. Edu saavutamisel on oluline tankiväeosade jt. kiiresti liikuvate maaväeosade ning lennuväe tegevus.

jäljed, *zool* *tegevusjäljed.

jäljend, *geol* looma, taime või nende osade pinnast mingis kivimis säilinud jälg. See on seda selgem, mida peeneteralisem on kivim. J-eid võib jääda ka kristallidest.

Jämaja, 1. varem ka J a m a j a, küla Salme kn-s, Sõrve poolsaare läänerannikul Torgust loodes, Sõrve sovhoosi maa-alal, hõlmab ka end. Ohesaare k.; 46 el. (1988). Huviväärsusi: *Ohesaare pank (LK) ning mererannal asuv J. kalmistu, kus on tundmatu sõduri haud ja 1944—45 fašismiohvritena hukkunud sõrvelaste mälestusmärk; kunstimälestisi on ka keskaegses, pärast 1864. a. talvist tormi ümberehit. J. kirikus. — **2.** kihelkond Saaremaal Sõrve poolsaare kesk- ja lõunaosas. Kuulus 13. saj. alguses *Sworve* muinaskhk-a, oli a-st 1233 Riia linna, 1240—1573 Saare-Lääne piiskopi valduses (Sõrve ametkonna Sääre ja Torgu vakusena). J. kirikukhk. asutati arvat. 13. saj. (selle preestrit on esimest korda mainitud alles 1449), ajutiselt on J. hõlmanud ka Anseküla

Jägala jõgi Jägala [illegible] kohal

khk-a. 18. saj. levis vennastekoguduseliikumine, 1846—48 siirdus 8,2% talurahvast õigeusku. 1863 osalesid J. talupojad Anseküla laulupeos, rahvuslikust liikumisest osavõtt oli vähene. Talude päriseksostmine algas 1865, saavutas haripunkti 1874 ja jätkus 20. saj. alguses. Majanduses olid tähtsal kohal kalapüük, meresõit ning ulgtööd (Mandri-Eestis ja Kuramaal). Ülerahvastuse tõttu oli palju väljarändajaid (pms. ülemeremaadele).

Jämejala, küla Pärsti kn-s Viljandi linna põhjapiiril, Valuoja ääres; 928 el. (1987). Asulas on Vab. J. Psühhoneuroloogiahaigla; see asutati 1897 erahaiglana (*Anstalt Marienhof*), a-st 1919 on riiklik raviasutus (a-ni 1952 J. vaimuhaigla). 1984 valmis J-l Viljandi raj-ihaigla uus hoonestik (arh-d H. Kingo, H. Sakkov, P. Aarmann).

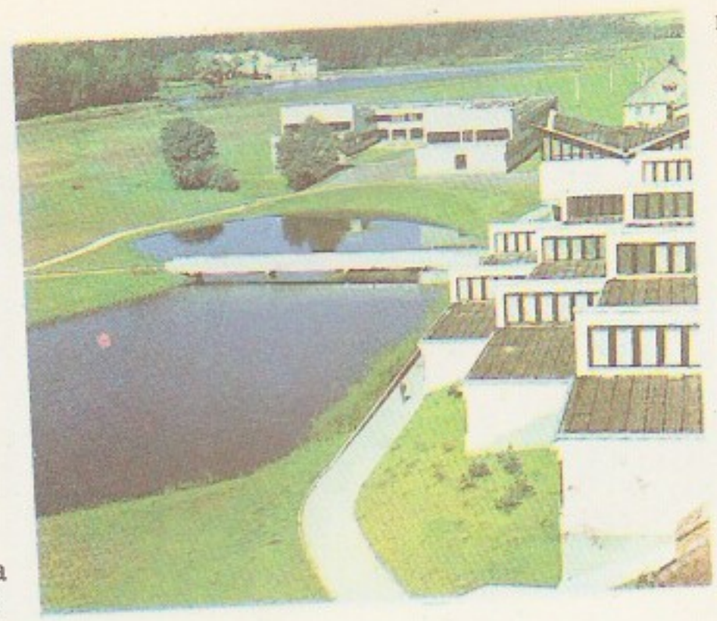
jämejalg (*Burhinus oedicnemus*), hallikaskollaka sulestiku, suhteliselt suure pea ja suurte kollaste silmadega kurvitsaline j ä m e j a l g l a s t e (*Burhinidae*) sgk-st; kuni 43 cm pikk. Elutseb Euraasia steppides, kõrbetes jm. lagedatel aladel (Eestis eksikülaline). Arglik öise eluviisiga lind. Toitub putukaist, väikseist roomajaist ja närilistest; kurnas 2 muna. ▾

jämendamine, *tehn* survetöötlemise operatsioon, mille puhul tooriku ristlõiget suurendatakse tooriku kõrgust vähendades. J-t rakend. hammasrataste, ketaste jt. suhteliselt madalate sepiste valmistamisel ning õõnsate sepiste (rõngaste, trumlite) puhul augulöömisele eelneva operatsioonina. Paiklikku j-t rakend. nii vabasepistamisel (nt. poldipea sepistamisel paikliku kuumutamisega) kui ka stantsimisel horisontaalsepistusmasinail. J. on vajalik ka (vaheldumisi venitamisega) metalli mehaaniliste omaduste parandamiseks.

jämepurd, *lõimis.

jämesool, *seedeelundid.

Jämejalg

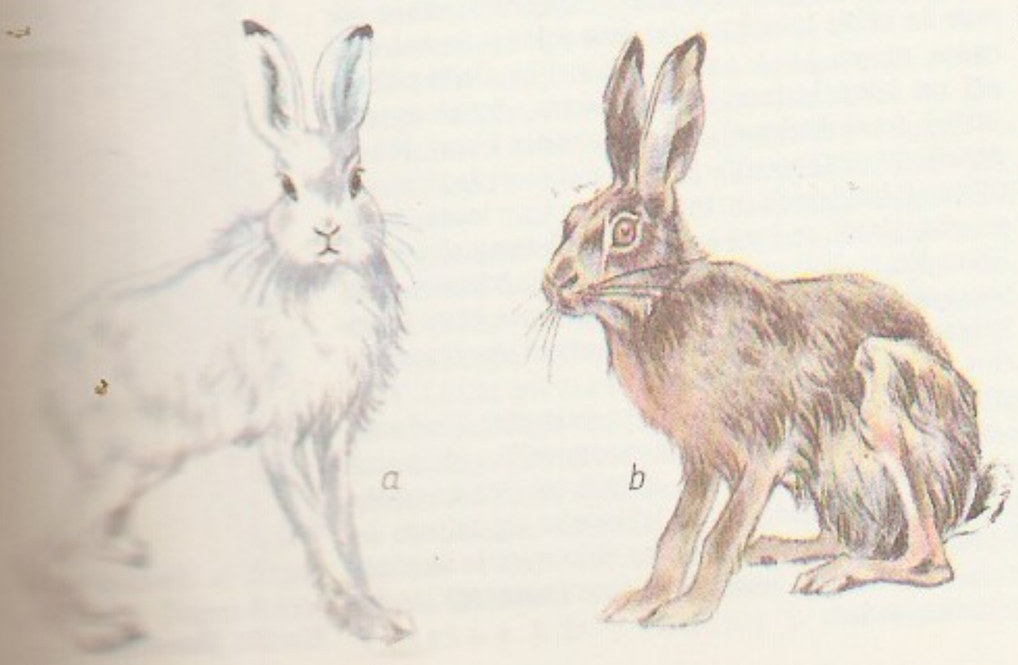


Jänedu. Esiplaanil osa [illegible]kumi õppehoonest

Jänedu sovhoostehnikumi auditoorium

Jänedu järved

	Pindala (ha)	Sügavus (m)
[illegible]järv	4,7	2,2
[illegible]	4,1	9,1
[illegible]	0,5	1,4
[illegible]järv	2,6	1,3



Jänes: a talvekarvas valge-, b halljänes

jämesoolepõletik, sama mis *koliit.

Jäneda, küla Lehtse kn-s, Jänijõe keskjooksul; 737 el. (1986). J-t läbivad Tallinna—Tapa rdt. ja Piibe mnt., kohalikud teed suunduvad sealt Kosele ja Tapale. Külas on J. sovhoostehnikumi ja J. metskonna keskus, rdtj. (63 km Tallinnast), kool ja ambulatoorium, tehnikumi ruumes tegutseb kultuurimaja. Varem helduv maastik (Kõrvemaa maastikukaitsealasse kuuluv Aegviidu—J. oos, Jänijõgi, Allikaoja, mitu järve) ning vanad mõisahooned kõrvu moodsate nüüdisehitistega seonduvad üheks Põhja-Eesti kauneimaks maastikuarhitektuuriansambliks. Huviväärsusi: oos, sellel olev linnamägi (nooremasse rauaaega dateeritud linnus), park (LK) ja seal asuv Allikajärv, nn. J. loss (1915, AKM) ja selle juurdeehitis — tehnikumi õppehoone (1975, arh. V. Pormeister) —, mõisa kõrvalhooned ning 9-kl. kool koos lasteaiaga (1985, arh. M. Penjam). — Ürikuis on J. küla esimest korda mainitud 1353 (*Gendel*); mõis oli olemas hiljemalt 1510, J. Vanaveskit on mainitud 1591.

Jäneda sovhoostehnikum, Eesti vanim põllum-e keskeriõppeasutus, asub Paide raj. Lehtse kn-s. Asut. 1918 Tallinnas Põhja-Eesti põllutöökeskkoolina, viidi 1921 Jäneda mõisa, on kandnud msg. nimesid; sovhoostehnikum a-st 1964, tootmine allub Paide ATK-le. Maad (1986) 3382 ha, sh. haritavat 1821 ha. 1. I 1987 oli töötajaid 231. Põhitootmisharud tõuveise- ja sordiseemnekasvatus. 1986 saadi piima lehma kohta 4355 kg (rasvasisaldus 3,76%), 100 ha haritava maa kohta 1119 ts, rentaablus oli 54,9%. Tehnikumis koolitatakse keskeriharidusega agronoome (lõpetanuid 1921.—87. a. 2030) ja maastikukujundusagronoome (1984.—87. a. 97). 1933—43 oli koolis piiritusemeistrite eriklass (lõpetanuid 51). 1. I 1987 oli õpilasi 301. J. s-i on tunnustatud mitmel üleliidulisel ja vab. maastikuhooldusvõistlusel.

jänes (*Lepus*), perekond suurekasvulisi pikkade kõrvade ja tagajäsemetega ning lühikese sabaga *jäneselisi; 23 liiki, NSV Liidus 4, Eestis 2. J-te ülamokk on sügavalt lõhkine ja väga liikuv. Karvastu on enamikul pruunikashall. Talvel muutuvad paljud heledamaks, valgej. (*L. timidus*) ja ameerika j. (*L. americanus*) valgeks (ainult kõrvaotsad jäävad mustaks). J-d tegutsevad pms. öösel, meeltest on kõige paremini arenenud haistmine ja kuulmine. Nad on üsna paiksed, heade varjetingimuste korral nad ei põgene, vaid peituvad. Poegivad 2—3 korda aastas, pojad on hästi arenenud, ema käib neid ainult imetamas. Eestis elavad hallj. (*L. europaeus*) ja valgej. H a l l j-e levila hõlmab Euroopat, Väike-Aasiat ja Põhja-Aafrikat, teda on steppides, metsasteppides ja metsavööndi avamaastikus, Eestis kultuurmaastikus; tüvepikkus 50—60 cm, kaalub 3,2—5,7 kg. V a l g e j-e levila hõlmab Euraasia metsavööndit (Alpides on valgej-t jääaja jäänukina), Eestis on teda metsades ja soodes. Hallj-st on ta väiksem, tema kõrvad on lühemad ja käpad laiemad. Kesk-Aasia kõrbeis ja poolkõrbeis elab sale ja eriti pikakõrvaline tolai j. (*L. tolai*) ning Kaug-Idas mandžuuria j. (*L. brachyurus*).

Jänes (lad *Lepus*), silmatorkavalt heledate tähtedeta tähtkuju taevaekvaatori all; Eestis nähtav talveöödel horisondi läh.

Jänes, Eeva-Aet (30. V 1942 Tallinn), maalikunstnik. Lõpetas 1970 ERKI, töötanud Tallinnas vabakunstnikuna. Tuntud pms. figuraalsete monumentaalmaalide autorina. **T:** Tallinna kondiitritrivabriku «Kalev» (1977), koondise «Tallinna Autoveod» 2. filiaali (1979), Väike-Maarja kultuurimaja (1980; kõik freskod) ja Põdrangu sovhoosi klubi seinamaal (1980, sgrafiito).

Jänes, Harri (4. XI 1925 Aaspere v.), eesti nõuk. hügieenik, meditsiiniknd. (1959). Lõpetas 1951 TRÜ. Töötab a-st 1964 Eksperimentaalse ja Kliinilise Meditsiini Inst-s. Uurimusi põlevkivitööstuse hügieeni, kommunaalhügieeni ja toksikoloogia alalt. Arstiteaduse viljakas populariseerija. **T:** *Tööstushügieen* (1965), *Sanitaaria Eesti NSV-s* (1974, autoreid), *Kommunaalhügieen* (1983, autoreid), *Toksikoloogia* (1984, autoreid).

Jänes, Peep (26. XII 1936 Rakvere), eesti nõuk. arhitekt, Eesti NSV tnl. arhitekt (1976). Lõpetas 1963 arhitektuuri alal ERKI. Töötanud 1963—68 ja a-st 1975 «Eesti Projektis», 1968—75 «Eesti Maaehitusprojektis». **T:** Otepää suusabaas (1977), Tamsalu kultuurimaja (1980, mõlemad koos T. Mellikuga), Pirita purjespordikeskus (1980, koos H. Sepmanniga jt.; NSVL rkl. preemia 1981), Tallinna kauplus «Turist» (1982, koos H. Sepmanniga), Harju raj. «Koidula» kolhoosi Padise keskasula planeering ja sektsioonelamud (1970. a-d, koos T. Mellikuga jt.; ENSV rkl. preemia 1985).

jänesekapsas (*Oxalis*), viietiste õite ja sõrmjate liitlehtedega kaheiduleheliste taimede perekond jänesekapsaliste (*Oxalidaceae*) sgk-st (selle u. 880 liigist kuulub j-a prk-a ligi 800); enamik püsikud, kasvavad lõunapoolkeral, mõningail liikidel on söödavad mugulad. Eestis on ainuke looduslik liik kolmetiste lehtede ja valgete õitega õrn, rohkesti askorbiin- ja oblikhapet (*etaandihape) sisaldav harilik j. (*O. acetosella*), tavalisimaid happelisel metsakõdul kasvavaid taimi. Aedades ja kalmistutel kasvat. kollaseõielist aed-j-t (*O. corniculata*) ja sirget j-t (*O. stricta*); mõlemad võivad metsistuda. Mõnd neljatise lehega j-t, nn. õnneristikut (nt. *O. deppei*), kasvat. toalillena. Mugul-j. ehk oka (*O. tuberosa*) on Andide igivana kultuurtaim. ▸

jänesekõrv (*Bupleurum*), ühe- või mitmeaastaste rohttaimede ja poolpõõsaste perekond sarikaliste sgk-st; u. 150 liiki pms. Euraasia lähistroopikas ja parasvöötmes. Lehed terved ja terveservalised, õied enamasti kollakad. Eestis 2 haruldast liiki: tulnukana ümaralehine j. (*B. rotundifolium*), rannikutaimena peen j. (*B. tenuissimum*; Eesti NSV PR).

jänesekäpp (*Leontopodium*), mitmeaastaste rohttaimede perekond korvõieliste sgk-st; ligi 30 liiki pms. Euraasia mäestikes (Euroopas LK). Varre tipus asuvaid korvõisikuid ümbritsevad tähtjalt valgeviltjad kõrglehed. Iluaedades (eriti kiviktaimlais) kasvat. püsilillena pms. alpi j-a ehk eedelveissi (*L. alpinum*, NSV Liidu PR) ja kollakat j-a (*L. ochroleucum*). ▸

jäneselised (*Lagomorpha*), imetajate selts; 66 liiki, Eestis 2. J-te levila on suur, paljudesse kohtadesse on neid viidud. Sarnanevad välimuselt ja eluviisilt paljus närilistega, viimastest erinevalt on neil ülalõualuus 4 lõikehammast; kõik hambad on juurteta. Ülamokk on sügavalt lõhestunud. Karvastu hall, pruunikas või ookerjas, paljude karv vahetub aastaajati. Saba on tilluke, mõnel koguni märkamatu. Eesjalgel on 5, tagajalgel 5 või 4 varvast, käpad on ka alt karvased; j-d on tallulkõndijad. Neil on lihtmagu ja väga suur umbsool. J-d on taimtoidulised, söövad ka oma väljaheiteid (koprofaagia). Urgudes ja pesades sünnitavail j-tel on pojad abituid, paljad ja pimedad; neil, kes püsipesa ei sea, on pojad kohe nägijad ja karvased ning jooksevad peagi laiali. Selts jaguneb kaheks sgk-ks: *viiksjäneslased ja jäneslased (*Leporidae*). Viimasesse kuuluvad suurimad j-d (emased isastest kogukamad). Jäneslaste karvastu on tihe ja pehme, kõrvad pikad. Tagajalad on neil eesmistest pikemad, seepärast liiguvad nad hüpetega, osa väga kiiresti. Enamik elab üksikult (v. a. küülikud). Häälitsevad ainult hädaohus olles. Sünnitavad mitu korda aastas, esimesed pesakonnad on väiksemad (2—4 poega), järgmised suuremad. Halbades elutingimustes võivad looted resorbeeruda. Sgk-a kuuluvad alamsgk-d *küünisküüliklased, jäneslased (*Leporini*) ja *küüliklased. J-d on paljude röövloomade saakloomad; nende seas on tähtsaid jahiloomi. Vt. ka jänes.

jänesesalat (*Mycelis*), ühe- või mitmeaastaste rohkesti piimmahla sisaldavate rohttaimede perekond korvõieliste sgk-st, lähedane *salatile; u. 30 liiki pms. Euraasia parasvöötmes. Eesti ainus liik harilik j. (*M. muralis*) on helekollaste viieõieliste õisikute ja õhukeste lõhestunud lehtedega tavaline metsataim, kasvab pms. varjukais metsades. ▸

jänesvill, (*Baeothryon* ehk *Trichophorum*), *kõrkjale ja *villpeale lähedane taimeperekond lõikheinaliste sgk-st; u. 10 liiki põhjapoolkeral. Eestis on 2 liiki j-a, mõlemad madalate peente vartega ja näiliselt lehtedeta. Siirdesoodes kasvab alpi j. (*B. alpinum*), selle varte tippudes asetsevail viljuvail pähikuil on valged villatutid. Väikeste pruunide pähikutega rabaj. (*B. cespitosum*) kasvab pms. Läänе-Eesti rabades; moodustab mättaid ja tekitab kiulist turvast.

E.-A. Jänes: Rakvere linna joonid Veterinaarjaama fresko (1976)

Jäniljõgi, ka Jäneda jõgi, Jägala jõe parempoolne lisajõgi, mis algab Kukevere lähedalt ja suubub Vetlast 5 km põhja pool; pikkus 28 km, jõgikond 168 km^2. Saab rohkesti vett Raudna ja Jäneda allikaist. Alamjooksul u. 3 km ulatuses palistab jõe kaldaid liigirohke uhtlammimets, mis on Kõrvemaa maastikukaitseala huviväärsusi. 1957 reaklimatiseeriti J-e kopraid. ▸

jänki (ingl *yankee*), 17.—18. saj. Uus-Inglismaa, 19. saj. USA põhjaosariikide, tänapäeval üldse USA elanike hüüdnimi.

järanokalised (*Trogoniformes*), värviküllaste troopiliste puistulindude selts; 36 liiki. J-d on rästasuurused, enamasti putuktoidulised. Jalad on lühikesed ja nõrgad (2 varvast suundub ette-, 2 tahapoole), nokk lai ja lame (vilitoidulistel saaghambulise servaga), nahk väga habras, suled lõdvalt kinnitunud. Pesitsevad õõntes. ▸

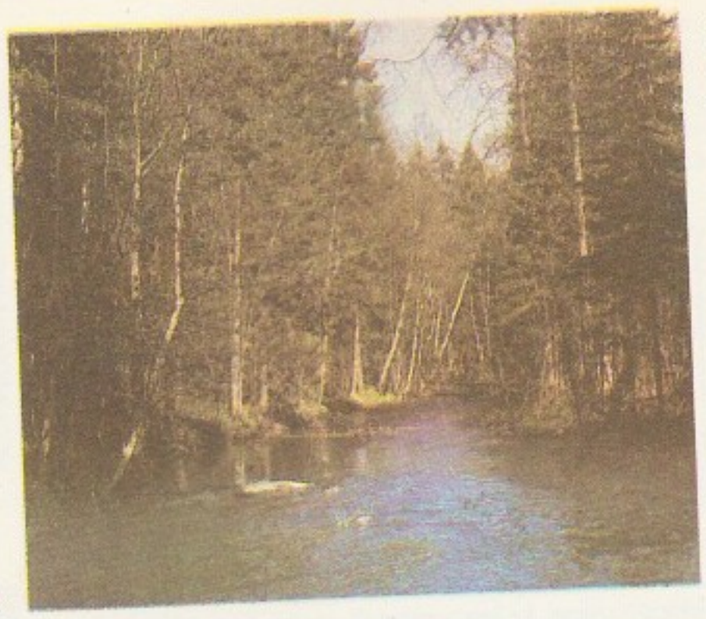
järeldamine, *psühh* aistingu, taju või kujutlusega saadud teabe mõtestamine, korrastamine ja sõnastamine; ka mingi loogilise *järelduse liigi kasutamine igapäevaelus (seoste kinḍlaksmääramine, esemete, olendite ja nähtuste liigitamine tunnuste järgi, olemasolevate teadmiste ja kogemuste põhjal uute järelduste tegemine jms.).

järeldus, *loog* loogiline võte, millega ühest või mitmest otsustusest — eeldusest — saadakse uus otsustus — tuletis. Eelduselt tuletisele liigutakse alati mingite loogikareeglite järgi. Tuletise tõesus oleneb eelduste tõesusest, j-vormi õigsusest ja j-reeglite järgimisest. Tuletise tegemist ühe eelduse põhjal nimet. otseseks j-ks (loomult on see j. otsustuse ümberkujundamine, nt. *kui ükski kala pole imetaja, siis pole ka ükski imetaja kala*). Kui eeldusi on kaks või enam, nimet. j-t kaudseks j-ks. Selle põhiliigid on *deduktsioon, *induktsioon, *analoogia ja suhtej. (traduktsioon). Igapäevakeeles kasut. lühendatud j-t (*entümeem). Lauset, millel ei ole iseseisvat tähtsust, kuid mida on tarvis mõne teise lause tõestamiseks, nimet. oletuseks ehk lemmaks. Harilikem lemmaliik on *dilemma. Argimõtlemises jäetakse sageli mõni j-e eeldus ära ega peeta kinni loogikaseadustest ja j-reegleist, sellepärast on igapäevaelus eksij. tavalisem kui õige j.

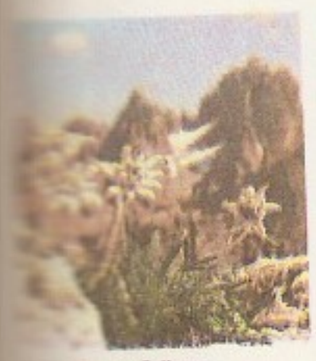
järelefekt, *psühh* ajutine (harva kestvam) illusioonisarnane kvalitatiivne tajumuutus, mille põhjustab mingi ärritaja või toiming. J. võib tekkida kas kohe pärast ärritaja otsese mõju lakkamist või hiljem. J-i liigid on adaptatsiooni, hoiaku, liikumise ja illusiooni j., figuraalne j., kaasaskäiv (kontingentne) j. ning *järelkujund.

Harilik jänesekapsas

Harilik jänesesalat



Jänijõgi



jänesekäpp

Ilmeküllased. a *Trogon collaris*, b *Trogon violaceus*

järelevalve, *jur* seaduslikkuse tagamise ja kodanike õiguste kaitsmise kontroll. NSV Liidus kuulub kõrgeim (üld-) j. seaduste täpse täitmise üle NSV Liidu peaprokurörile vahetult või liiduvabariikide jt. prokuröride kaudu. Kohtute tegevuse järele valvavad NSVL Ülemkohus ning liidu- ja autonoomsete vabariikide ülemkohtud. Seadusega on j-e ülesandeid pandud ka msg. muudele organitele, ametiisikutele ja org-dele (nt. aü-ile ja rahvakontrolliorganeile). Haldusj-t teostavad riigivalitsemisorganid *inspektsioonide kaudu.

järelkasv, *mets* puurinde all või häiludes kasvavad noored puud (kõrgus kuni 4 m või kuni 1/4 vana metsa kõrgusest, hrl. kuused), millest võib kujuneda uus metsapõlvkond (I või II rinne). J-le on soodne turberaie (*raie).

järelkujund, järelaisting, järelpilt, *psühh* tajukujundi või aistingu ajutine jätkumine või hilisem taasilmumine pärast teda põhjustanud välisärrituse lakkamist, järelefekti liik. Tavalisim on nägemisaistingu puhul tekkiv positiivne (samavärvuseline) või negatiivne j. (täiendvärvuseline, nt. kollase asemel helesinine, musta asemel valge). J-i ilmekus sõltub välisärritaja tugevusest, kestusest ja analüsaatori seisundist. J-t ei tohi samastada ikoonilise ehk visuaalse sensoorse mäluga.

järelkõla, reverberatsioon, heli aeglane sumbumine kinnises ja poolkinnises ruumis või suure hulga hajutavate esemete mõjul (nt. metsas). J. põhjustavad heli korduv peegeldumine ja hajumine koos neeldumisega. Aega, mille vältel heli intensiivsus väheneb 10^6 korda (s. o. 60 detsibelli võrra), nimet. j- ehk reverberatsiooniaeg s. J. tugevdab helisid, kuid liiga pikk j-aeg vähendab arusaadavust. Optimaalne j-aeg on ruumi mahust ja helide loomusest sõltuvalt u. 1—2 s.

järelmaks, laen, mida antakse tarbeesemete ostmiseks ja teenuste eest tasumiseks. Osa kauba või teenuse hinnast tasub ostja sissemaksena j-u vormistamisel, ülejäänud summa osamaksetena kindlail tähtaegadel. — J-süsteem võeti kasutusele kapitalismi algjärgus, eriti hakati seda rakendama pärast II maailmasõda USA-s, Suurbritannias, Austrias jm. Sotsial. riikides müüakse j-ga pms. pika kasutuseaga tööstuskaupa (televiisoreid, külmkappe, mööblit). NSV Liidus müüakse j-ga a-st 1959.

järelmõju, *füüs* keha deformatsiooni muutumine jääva pinge korral või pinge muutumine jääva deformatsiooni korral (*relaksatsioon). Nt. traat, mille otsa riputatakse koormis, pikeneb algul mingi kindla suuruse võrra, seejärel kestab pikenemine aeglaselt edasi. Olenevalt deformatsiooni liigist on olemas elastne j. ja plastne j. ehk roomamine.

J. uurib reoloogia.

järelsõna, ka saatesõna, teose põhitekstile järgnev kirjutis. Annab hrl. lisaandmeid rmt-u sisu kohta ja selgitab selle üksikküsimusi, osutab toimetamispõhimõtteile ning võib tutvustada (pms. ilukirjandusteose puhul) autori elukäiku, loomingut jms. Vt. ka eessõna.

järeltrükk, 1. van. täh-s mingi teose muutmata (stereotüüpne) uusväljaanne. Vt. ka kordustrükk. — 2. ebaseaduslik uusväljaanne.

järelvalmimine, järelküpsemine, *aiand, põllum* täiskasvanud seemne või vilja omaduste (nt. idanevuse, maitse) paranemine säilitamisel.

järelvili, järelkultuur, *aiand, põllum* viljavahelduses mingile kultuurile järgnev kultuur. Vt. ka külvikord.

järelvägi, sama mis *arjergard.

järgivajam, *järgivsüsteem.

järgivsüsteem, automaatsüsteem kahe mehaaniliselt seostamata masina, aparaadi vm. seadme või nende osade asendi ja liikumise kooskõlastamiseks. J. võimaldab ühel (juhitaval) seadmel järgida teise (juhtiva) seadme liikumist. Juhtiv on enamasti programmseade, mis määrab juhitava seadme liikumise ajaliselt. Juhtimissignaali annab j-i võrdlusseadis, mis määrab juhtiva seadme väljundsignaali ja juhitava seadme asendit (vahel ka kiirust ja kiirendust) iseloomustava tagasisidesignaali vahe, nn. hälbesignaali. Selle toimel rakendub täiturajam, mis muudab juhitava seadme asendit või liikumisrežiimi nii, et hälbesignaal läheneks nullile ning erinevus juhtiva ja juhitava seadme asendi (liikumise) vahel kaoks. Hrl. kuulub j-i ka võimendi, mis võimaldab väikese võimsusega seadme abil tüürida suurema võimsusega seadmeid. Võimsaid j-e nimet. ka järgivajamiteks, väiksemaid servosüsteemideks. On elektrilisi, pneumaatilisi, hüdraulilisi ja segatüüpi (elektrohüdraulilisi jt.) j-e. Neid kasut. koopeerpinkides (detailide valmistamiseks šabloonide ja jooniste järgi), laevade ja lennukite juhtimissüsteemides (nt. automaatpilootides), meerikutes (kirjutusmehhanismi juhtimiseks), trükiseadmetes jm. ▾

järgsummad, kumulatiivsummad, *stat* uuritava suuruse üksikväärtuste $x_1, x_2, \ldots, x_n$ järkjärgulisel liitmisel saadavad summad, millest iga järgmine summa hõlmab kõigi eelnevate elementide väärtused. J-d moodustavad jada

$$x_1,\ x_1+x_2,\ \ldots,\ x_1+x_2+\ldots+x_n.$$

Seda kasut. keskmiste, dispersiooni jm. statistiliste näitarvude leidmiseks nn. liitmismeetodil, tootmisplaani täitmise jälgimisel (j-de kõver) jm. ▾

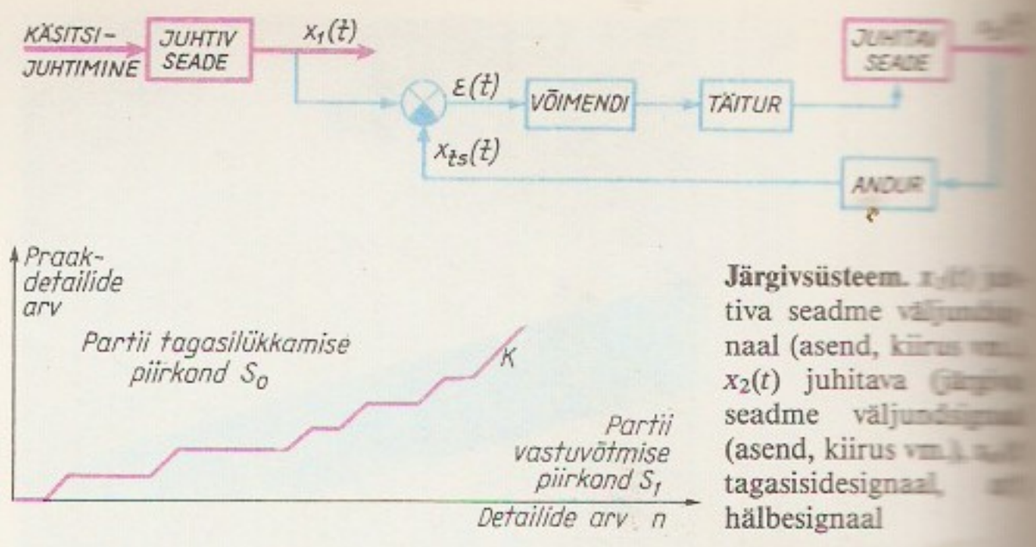
Järise järv asub Põhja-Saaremaal Võhmast kagus; u. 95 ha, suurim süg. 1,4 m. Väljavool kraavi kaudu kurisusse. Järv eraldus merest Antsülusjärve staadiumi alguses. Kaldad valdavalt soised; segatoiteline. Vesi vahetub 4 korda aastas. Peamised kalad ahven ja särg.

järjekorrateooria, massteeninduse teooria, operatsioonianalüüsi ja tõenäosusteooria haru, mis uurib selliste teenindussüsteemide matemaatilisi mudeleid, milles nii tellimuste saabumine kui ka teenindamine võivad olla *juhuslikud protsessid. Lähtudes nende juhuslike protsesside kohta leitud *hinnanguist, püüab j. määrata teenindussüsteemi pikaajalist funktsioneerimist iseloomustavaid näitarve: tekkiva järjekorra keskm. pikkust, järjekorras viibimiseks keskm. kuluvat aega, teeninduseadmete tegevuseta oleku keskm. kestust, täitmata jäänud tellimuste keskm. arvu jms. J. tulemusi rakend. nt. mingis mõttes optimaalsete teenindussüsteemide kavandamiseks vajalike planeerimisülesannete (*matemaatiline planeerimine) sõnastamisel. —

J. sai alguse telefonivõrkude projekteerimisel kerkinud probleemidest (A. K. Erlang, 1917). Tänapäeval rakend. j-t paljude tootmis-, kaubandus-, teenindus-, sõjandus- jm. probleemide lahendamisel, nt. reisiliine teenindavate autobusside või mingeid operatsioone sooritavate seadmete optimaalse arvu ning võimsuse määramisel.

B: А. А. Боровков. *Вероятностные процессы в теории массового обслуживания*. M., 1972; Б. В. Гнеденко, И. Н. Коваленко. *Введение в теорию массового обслуживания*. M., 1966.

järjendanalüüs, *statistiliste hüpoteeside kontrollimise meetod, mille puhul *valimit suurendatakse samm-sammult nii kaua, kuni õnnestub üks konkureerivaist hüpoteesidest tõestada. Nii saadav valim on hrl. märksa väiksem kui samade hüpoteeside kontrollimiseks ette kindlaksmääratud mahuga valim, seepärast on j-i rakendamine ökonoomsem. J-i rakendusaladest on tuntuim toodangu kvaliteedi kontrollimine. Olgu nt. tarvis kontrollida, kas uuritava detailipartii praagiprotsent ületab lubatud normi või mitte. Detaile valitakse juhuslikult, iga detaili kvaliteedi kontrollimise tulemus kantakse kohe graafikule (jn.). Otsus tehakse niipea, kui murdjoon K satub kas partii vastuvõtmise piirkonda S_1 või tagasilükkamise piirkonda S_0. Meetodi võttis kasutusele 1943 ameerika matemaatik ja statistik A. Wald (1902—50). ▸



järjenumber, sama mis *laenguarv.

järjestatud hulk, *mat* hulk, milles on fikseeritud *järjestus. Ühe ja sama hulga elemendid võivad olla järjestatud mitme põhimõtte järgi; nt. suuruse ja jaguvuse järgi järjestatud naturaalarve tuleb käsitleda kui kaht eri j. h-a. J. h-de tähtsa alamklassi moodustavad *võred.

järjestiklülitus, sama mis *jadalülitus.

järjestus, *mat* binaarne relatsioon, mis on refleksiivne, antisümmeetriline ja transitiivne. J-ks h u l g a l H nimet. seega niisugust binaarset relatsiooni R hulgal H, mis kõigi elementide x, y ja z korral hulgast H rahuldab nõudeid: xRx; kui xRy ja yRx, siis $x=y$; kui xRy ja yRz, siis xRz. Sageli tähistatakse sellist relatsiooni sümboliga $\leqslant$ ja nimet. (mitterangeks) o s a l i s e k s j-ks hulgal H. Niisugused j-d on nt. naturaalarvude hulga tavaline j., sama hulga jaguvuse kaudu antud j. ($x \leqslant y$, kui arv y jagub arvuga x), mingi hulga alamhulkade hulgal sisalduvusseose kaudu antud j. ($x \leqslant y$, kui $x \subseteq y$) jt. J-t hulgal H nimet. t ä i e l i k u k s, kui H iga mittetühi alamhulk omab (selle j-e mõttes) minimaalset elementi (*ordinaalarv). J-t R hulgal H nimet. l i n e a a r s e k s, kui H kõigi elementide x ja y korral kas xRy või yRx alati kehtib. Selline on nt. naturaalarvude hulga tavaline j. Relatsiooni R nimet. r a n g e k s, kui seos xRy alati välistab seose yRx.

järk, *mat* msg. matemaatilisi objekte iseloomustav arvsuurus. Nt. algebralise joone $F(x, y)=0$ j. on polünoomi $F(x, y)$ aste, funktsiooni $f(x)$ nullkoha a j. on niisugune arv n, mille puhul on olemas lõplik nullist erinev *piirväärtus $\lim_{x \to a} f(x)/(x-a)^n$. Vt. ka diferentsiaal, diferentsiaalvõrrand, maatriks, tuletis. • *Sport* *spordiklassifikatsioon. • *Sõj* kvalifikatsiooni- või *auastme määrang. NSV Liidu relvajõududes on spetsialistide kvalifikatsiooniastmeteks 1., 2. ja 3. j-u spetsialisti nimetus.

Järlepa, küla Juuru kn-s, J. raba loodeserval J. järvest lõunas; 266 el. (1988). Külas on J. tõulinnukasvanduse (kanad, kalkunid) keskus. — J. on põlise Sadala k. (mainitud 1241, *Sataial*) tütarasula, külana on teda esimest korda mainitud 1613, Selist eraldunud mõisana (*Jerlep*) 1688. 1804 läks J. kaasavarana A. von Kotzebue valdusse; kirjanik korraldas seal mitme oma teose esmalavastusi (nn. J. hooviteater). ▾

Järlepa järv, ka S u u r j ä r v, asub Rapla raj-s Järlepa rabas; u. 50 ha, suurim süg. 4 m. J. j-st algab Vääna jõgi. Järv on mudarohke, kaldad soostunud; segatoiteline. Vesi vahetub 3 korda aastas. Põhilised kalad: ahven, särg, koger ja haug. Tekkinud Balti jääpaisjärve lahest.

Järnefelt [*jä:*-], Armas (14. VIII 1869 — 23. VI 1958), soome helilooja ja dirigent, Arvid ja Eero J-i vend. Oli 1905—06 ja 1907—32 Stockholmi Kuningliku Ooperiteatri dirigent, 1932—36 Soome Ooperi peadirigent ja kunstiline juht; prof. (1940). Esinenud ka Eestis. J-i helilooming on põhjamaiselt lüürilis-romantiline. Kirjutanud orkestrimuusikat (sümfooniline poeem «Korsholm», 1894; sümfooniline fantaasia, 1895; «Berceuse», 1904; avamänge), kantaate, klaveripalu, koori- ja soololaule, filmimuusikat. ▸

Järnefelt [*jä:*-], Arvid, pseud. H i l j a K a h i l a (16. XI 1861 — 27. XII 1932), soome kirjanik, Armas ja Eero J-i vend. Õppis filosoofiat ja õigusteadust. Tutvumine L. Tolstoi teostega põhjustas tema vaateis murrangu (pihtimused «Minu ärkamine», 1894), mille mõjul ta hakkas põllumeheks. Avaldanud rom-d «Isamaa» (1893, e. k. 1926), «Vennad» (1900), «Helena» (2 kd., 1902), «Maa-ema lapsed» (1905, e. k. 1909) ja «Greeta ja tema Issand» (1925, e. k. 1931), psühholoogilise jutustuse «Minu Marta» (1927, e. k. 1928), novellikogud «Elu meri» (1904, e. k. 1930) ja «Huligaan» (1926, e. k. 1928), näidendeid («Orja õpetus», 1902) jm.; kultuurilooliselt huvitav on memuaarteos «Minu vanemate romaan» (3 kd., 1928—30). J-i loomingus peegelduvad tema dem. vaated ja sügavad kõlbelised veendumused; käsitlusviis on realistlik. ▸

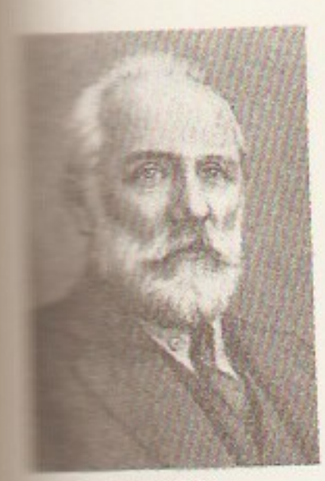
Järnefelt [*jä:*-], Eero Nikolai (8. XI 1863 — 15. XI 1937), soome maalikunstnik, eelmiste vend. Õppis Soome Kunstiühingu joonistuskoolis ja 1883—85 Peterburi KA-s, hiljem täiendas end Pariisis ja Itaa-

Järlepa

Järjendanalüüs

Järgsummad. Toodangu plaani täitmine kuu esimesel dekaadil

mas **Järnefelt**



rvid Järnefelt

lias. Oli 1902—28 Helsingi ülikoolis joonistusõpetaja, a-st 1912 prof. Loonud tasakaaluka, peene stiilitundega real. portreid (M. Wrede, 1896; J. Aho, 1925), eleegilise meeleoluga maastikumaale Kesk-Soomest ja rahvaelu kujutavaid kompositsioone («Alepõletajad», 1893).

Järtsaare, küla Kolga-Jaani kn-s, Kolga-Jaani—Kõo mnt. piirkonnas, hõlmab ka end. Soosaare mõisa; 108 el. (1987). Külas on Kolga-Jaani kolhoosi Soosaare osk. keskus; end. mõisapark. — Nii J. (*Jarczer*) kui ka Soosaare (*Suzer*) küla on mainitud 1583; Soosaare mõis rajati 17. saj.

järv, veega täitunud maismaanõgu, mis ei ole otseses ühenduses merega ja asub hrl. merepinnast kõrgemal. Maakera j-de üldpindala on u. 2,1 mln. km^2 (üle 1,4% maismaa pindalast). Eristatakse maismaalt pärineva veega j-i (algallikaks sademed) ja merest eraldunud *jäänukj-i (nt. Kaspia meri, Laadoga). Nõo tekke järgi liigitatakse j-i tektoonilisteks, vulkaanilisteks, glatsiaalseteks, lammi-, karsti-, pais-, eoolilisteks ning tehisj-deks. J-e kuju, suurus ja süg. muutuvad aja jooksul tema kinnikasvamise (soostumise), setete ladestumise, maakoore liikumise, vee aurustumise, inimtegevuse jm. tagajärjel. J-d toituvad voolu-, valg- ja põhjaveest ning sademeist. Nad kuuluvad aeglase veevahetusega veekogude hulka ning jaotuvad umb-, lähte-, läbimis- ja suubumisj-deks. Nende veetase sõltub juurde- ja äravoolu suhtest (*veebilanss), aastaajast ja kliimast. Aastaajast olenev veetaseme erinevus ei ületa hrl. 1 m, kliimast tulenev erinevus (ilmneb pikema ajavahemiku jooksul) võib olla üle 7 m. Parasvöötme j-de soojusrežiimile on iseloomulik veekihtide t°-i muutumine aastaajati. J-e vesi sisaldab msg. sooli, gaase, tahkeid osakesi ja kolloide. Niiskes kliimas on j-d enamasti mageda- (soolaj-d). — J-eelustikul on 3 põhilist elupaika: *litoraal, *profundaal ja *pelagiaal; elustik jaotub *bentoseks, *planktoniks, *nektoniks, *neustoniks, *pleustoniks ja *epifüütoniks. Orgaaniline aine tekib põhil. j-de ülemises (trofogeenses) veekihis taimede fotosünteesi saadusena ja laguneb alumises (trofolüütilises) kihis bakterite tegevuse tagajärjel. Vee toit- (pms. fosfori- ja lämmastikuühendid), mineraal- ja orgaaniliste ainete (pms. huumusained) sisalduse ning elustiku koostise järgi eristatakse Eestis vähetoitelisi ehk oligotroofseid, poolhuumustoitelisi ehk semidüstroofseid, huumustoitelisi ehk düstroofseid, kesktoitelisi ehk mesotroofseid, rohketoitelisi ehk eutroofseid, lubjatoitelisi ehk alkalitroofseid, segatoitelisi ehk düseutroofseid ja soolatoitelisi ehk halotroofseid j-i. Mõnes suures riimveelises jäänukj-s (Kaspia meri, Araali meri) on säilinud mereloomastik ja -taimestik ning hüdrobioloogiliselt on nad pigemini mered. J-i kasut. veevarustuseks, kalapüügiks ja -kasvatuseks, veetranspordiks ning niisutuseks, j-esetteist toodetakse soola, sapropeeli, ravimuda jm. • *Rhvl* J. on eesti kohamuistendite meelisobjekte. Jutustatakse j-de tekkimisest (hiidude nutust, jalaastest, kaevamisest või mõõgalöögist, härgade kaapimisest) ning õige palju j-de rändamisest (*rändj.) ja nimesaamisest. J-d võivad rännata roima või keelatud armastuse karistuseks, ka reostamise eest põgenedes. J-desse arvatakse olevat peidetud raha ja vara, ms. ehteid ja kirikukelli, mis j-e põhjas helgivad ja kumisevad, kuid mida sealt kuidagi kätte ei saada. J-de (ka allikate) sügavuse mõõtmine enamasti ei õnnestu, sest j-ehaldjale see ei meeldi ja ta takistab seda. Mõni j. arvatakse olevat põhjatu (Ilmjärv).

B: Б. Б. Богословский. *Озероведение.* М., 1960; А. П. Доманицкий и др. *Реки и озёра Советского Союза.* Л., 1971; С. Д. Муравейский. *Реки и озёра.* М., 1960.

Järv, Anna Elvira (29. VIII 1909 Cēsis), eesti nõuk. pedagoog, Eesti NSV tnl. õpetaja (1957), sotsial. töö kangelane (1960). Lõpetas 1931 Läänemaa Õpetajate Seminari. Töötanud algkooliõpetajana Viljandis, oli 1942—43 abikaasa Alfred J-e (mõrvati 15. V 1943) varjamise pärast fašistlikus vanglas, 1944—59 Viljandi 1. mittetäieliku keskkooli õppealajuhataja, 1959—65 Saku 8-kl. kooli dir.

Järv, Eduard (1. I 1899 Peterburi — 27. VIII 1941 Tallinn), eesti graafik. Õppis 1912—17 Petrogradis Kunstide Edendamise Seltsi koolis ja 1920—21 Petrogradi KA-s. Töötas a-st 1925 Põltsamaal joonistusõpetajana ja a-st 1937 Tallinnas. Hukkus mobiliseerituna selguseta asjaoludel. Loonud pms. puugravüüris rmt-uillustratsioone, vabagraafikat, auaadresse ja eksliibriseid, teinud väärismetallesemete kavandeid. Alustas stiliseerivas juugendlikus «Mir Iskusstva» laadis, arenes hiljem isikupäraseks. **T:** «1001 öö» ill-d (1939).

Järv, Elo-Reet (6. VIII 1939 Tallinn), eesti nõuk. nahkehistöökunstnik, Eesti NSV tnl. kunstnik (1985), eelmise tütar. Lõpetas 1964 ERKI. Loonud valdavalt lopsaka reljeefse pinnakäsitlusega laekaid, köiteid ja viimaseil aastail pms. (eesti nahkehistöös ainulaadseid) skulpturaalkompositsioone. **T:** F. Tuglase «Marginaalia» (1967), «Eesti luule antoloogia» (1968) ja J. Liivi «Proosa» köide (1971), kompositsioonid *Põrnikad* (1981), *Valvurid* (1983), *Trofeed piiritsoonist* (1984) ja *Kaitseala* (1985), maskid *Kahtepidi* (1987). ◂

Järv, Jaak (17. IV 1852 Vana-Suislepa v. — märts või apr. 1920 Ufaa kub.), eesti ajakirjanik ja kirjanik. Oli 1871—75 Vastse-Nõo vallakooliõpetaja, töötas 1878—80 C. R. Jakobsoni «Sakala» toimetuses, ostis 1881 A. Aintilt «Tartu Eesti Seitungi», muutis selle 1882 *«Virulaseks» ning viis Tallinna. Kaitses oma edumeelses nädalalehes õigust kasutada ametiasutustes ja koolides eesti keelt, käsitles maakehvikute ja tööliste olukorda ning töölisliikumist. Pagendati seepärast 1888 kaheks aastaks Balti kubermangudest. Naasis pärast pagendusaja lõppu Tallinna ning hakkas tegelema kalakaubandusega. Andis 1905—09 uuesti välja «Virulast», kuid et tema maailmavaade oli vahepeal ähmastunud, ei saavutanud leht päevalehekski muudetuna endist populaarsust. Elas 1912—19 Moskvas, 1919—20 Samaara kub-s eesti asunduses. Hukkus Djoma jõel. — J. hakkas ajalehtedele kaastööd saatma 1872; 1883 avaldas ta kirikuvastase brošüüri «Itaalia tõetunnistaja Filoteo Giordano Bruno», 1890. a-il õpetlikke ning moraliseerivaid artikleid ja brošüüre. Ilukirjandusloomingu tähelepandavama osa moodustavad ajalooainelised teosed: esimeseks eesti romaaniks peetav «Vallimäe neitsi» (1885), «Ristitütar» (1891) ja «Karolus» (1892). Romantiliste põnevuslugudena olid need menukad, kuigi kunstiliselt tagasihoidlikud. Avaldanud

Suuri järvi

	Pindala (km^2)	Suurim sügavus (m)
	368 000	1025
	82 400	393
	68 000	80
	59 600	228
	58 000	281
	51 100	61
	34 000	1470
	31 500	1620
	30 800	706
	30 200	137
	28 600	150
	26 000— 10 000	11—4
	25 700	64
	24 300	28
	22 000— 17 500	26

ka ajakohaseid küsimusi käsitlevaid jutte («Virulases») ning patriootilis-sentimentaalse luulekogu «Lillekimbuke» (1873). ▸

Järva-Jaani, 1. alevik 35 km Paidest kirdes, Jägala—Jõgeva (Piibe) mnt. ääres; 1662 el. (1987). Asulas on J-J. kn. ja kolhoosi keskus, Paide piimakombinaadi tsehh, keskkool (a-st 1955; 1986/87 334 õpilast), kutsekeskkool (a-st 1977; 336 õpilast), kultuurimaja ja ambulatoorium. Huviväärsusi: tehisjärv (a-st 1985; 6,8 ha), Orina lahingus (1918) langenute mälestussammas (A. Eskel, 1959, AKM) ja J-J. kirik (AKM). — Asula on rajatud J-J. kirikumõisa (*Koiting*, hiljem *Sankt Johannis*), Keika (varem Kettise) k. ning Orina mõisa (*Orgena*, rajatud 17. saj. I poolel) maale. Kirikualevik tekkis sinna 19. saj. lõpus; 1945—87 oli J-J. alev. J-J-ga 1977 liidetud Orina asundust on esimest korda mainitud külana 1564 (*Organko*). ▸ — **2.** külanõukogu Paide raj. kirdeosas; 129 km^2, 2081 el. (1987). Hõlmab J-J. aleviku ning J-J. kolhoosi kuuluvad Jalalõpe, Jalgsema, Kagavere, Karinu, Kuksema, Metsala, Metsataguse, Ramma ja Seliküla. Riigimetsamaa jaotub Purdi ja Rava metskonna vahel. — **3.** majandkond Paide ATK-s; hõlmab J-J. (põhimajand) ja «Oktoobri» kolhoosi ning Alliku sovhoosi. — **4.** kihelkond Järvamaal, hõlmas nüüdse J-J. kn. ja suurema osa Tamsalu kn-st. Kuulus 13. saj. alguses arvat. Lõpekunna muinaskhk-a, oli tihedasti asustatud. Henriku Liivimaa kroonikas on mainitud (seoses eestlaste ristimisega 1220) Kettise ja Jalgsema k. Esimese kiriku ehitasid J-J-sse (Kettise k-sse, arvat. 1221—23) taanlased. Esimene teade kirikukhk-a (*Keytingen*, hiljem *Sankt Johannis*) kohta pärineb a-st 1253. Enamik külasid oli Liivi sõjani ordu valduses ning läänistati alles Rootsi võimu ajal. 1682—97 oli J-J. pastor C. Kelch, ta asutas seal arvat. 1685 talurahvakooli (Põhja-Eesti esimesi). 19. saj. oli kihelkonnas mitmel korral talurahvarahutusi (1805 Karinul ja Orinas, 1858 Einmanis, Karinul, Kuksemal, Võhmutas jm.). Talud osteti J-J-s päriseks mõnevõrra varem kui enamikus Põhja-Eesti kihelkondades. 28. II 1918 pidasid punakaartlased Saksa väeüksustega Orina lahingu. — **5.** vald Järvamaal (a-ni 1950).

Järva-Jaani kirik (AKM) valmis arvat. 13. saj. lõppveerandil. Ühelöövilise servjoonvõlvidega hoone kaitseotstarbelisele võlvipealsele pääses viiluluugist. Läänetorn pärineb a-st 1881. Rikkalikus barokkstiilis kantsel (1648) on F. Hoppenstätti, B. von Roseni (1572—1658) epitaafist (1645) ümberehit. altar A. Michaelsoni töö. ▸

Järvakandi, 1. alev Rapla raj. lõunapiiril, Rapla—Kergu mnt. ääres, Raplast 29 km; 1905 el. (1988). Alevis on *«Järvakandi Tehased», keskkool (a-st 1955, asut. 1879 vabriku juures oleva 2-kl. koolina, 1986. a. 375 õpilast), klubi ja haigla. J-t tuntakse ujumis-, vibu- ja mootorispordikeskusena. — Enne klaasikoja rajamist (1879) oli asula alal Isakõnnu k. renditalusid ja Vihanu kõrts. Koos tehaste suurenemisega (a-st 1922 puidu töötlemine) kasvas ka töölisasula, 1945 nimetati see aleviks. Nüüdne J. sai nime alevist 12 km põhjaloodes asunud J. mõisa (teateid a-st 1485; nüüd Valli k-s) järgi, selle kohal oli 1460 olnud küla (*Jerwencato*). Vt. ka Purku. — **2.** vald Harjumaal (a-ni 1950).

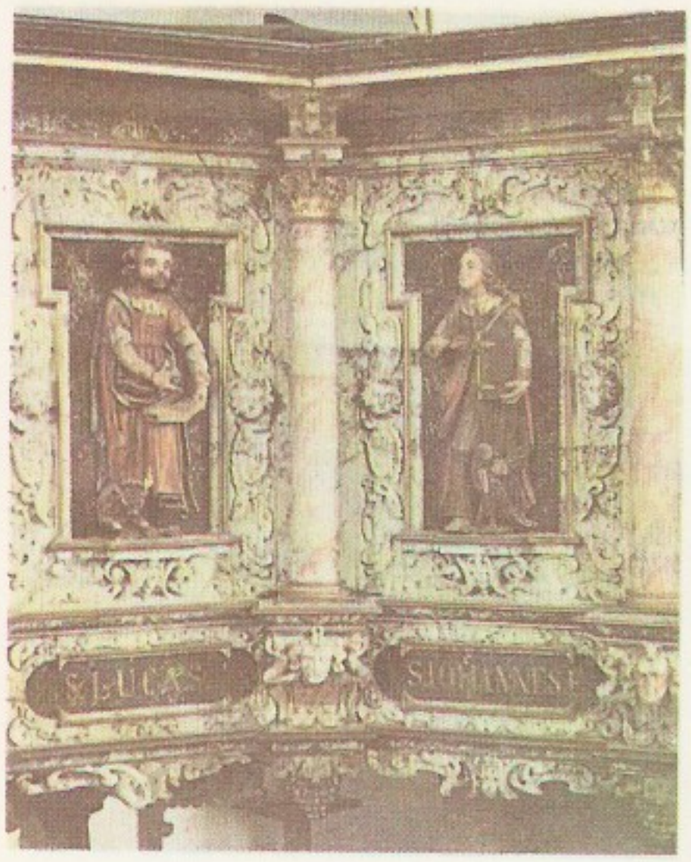
B: K. Eelmaa. *Järvakandi*. Tln., 1982.

«Järvakandi Tehased», Kombinaat «J. T - d», klaasitööstuse ettevõte, asub Järvakandis. Kasutab toorainena Piusa karjääri liiva ja Anelema karjääri dolomiiti, kütusena masuuti. 1987 toodeti 1,95 mln. m^2 aknaklaasi, 2973 t klaasisolaatoreid, 319 t mikroklaaskuulikesi, 30 000 m^2 akna- ja ukseraame kogumaksumusega 6,04 mln. rbl. 1987 oli töötajaid 715. — Asut. 1879. Oli algul klaasivabrik, valmistas pudeleid ja purke. Tarvitas kütusena puitu, a-st 1890 generaatorigaasi. Tahvelklaasi hakkas tootma 1895. 1928 võttis kasutusele klaasitõmbemasinad. 1931—40 tegutses klaasi- ja metsatööstuse asna. Kombinaadiks «J. T-d» sai pärast Suurt Isamaasõda.

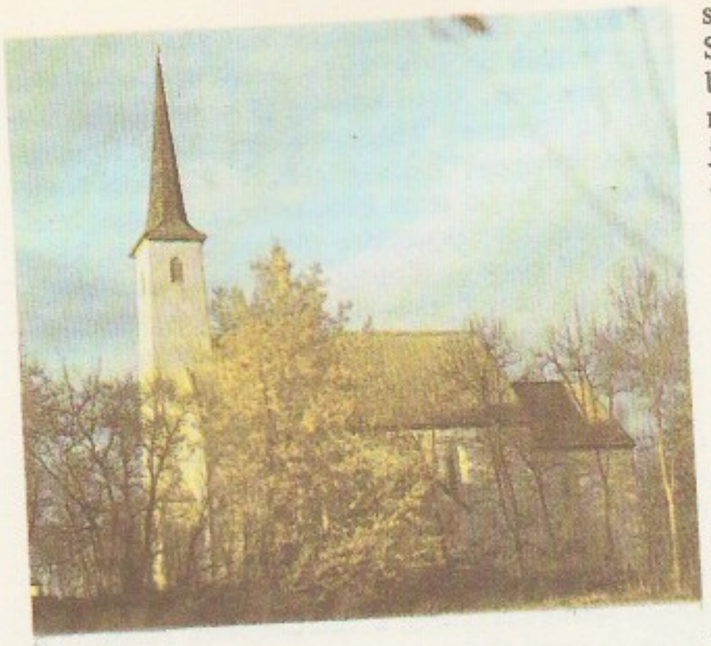
J. Järv

Järvamaa, Järva, maakond Põhja-Eestis eelajaloolisest ajast a-ni 1950; hõlmas valdava osa nüüdsest Paide raj-st ning selle naaberalasid (Harju, Rakvere ja Rapla raj-st). 13. saj. alguses oli J-l rohkesti põlispõlde ja suhteliselt tihe asustus (2000 adramaad). Maakond koosnes 3 muinaskihelkonnast, nimeliselt on teada Lõpekund. J. alistus 1218 Riia piiskopile, langes 1220 taanlaste, 1227 Mõõgavendade Ordu ja 1238 Stensby lepinguga selle järglase Liivimaa Ordu võimu alla. 1265 ehitati J. ja muistse Alempoisi mk. piirialale Paide ordulinnus. Mõisamajandus arenes J-l (haldusüksusena oli see orduvõimu ajal Järva foogtkond) aeglaselt, feodaalrent oli suhteliselt väike ja vabatalupoegade arv suurem kui mujal Eestis. Ambla, Järva-Jaani ja Peetri kirikukhk. asutati 13. saj. I poolel, Koeru khk. sama saj-i II poolel, Järva-Madise khk. enne 1427. a-t. U. 1560 liideti J-ga seni Viljandi komtuurkonda kuulunud Türi khk. (muistse Alempoisi mk. ala). Anna ja Peetri khk. asutati 17. saj. I poolel. 1561 alistus J. Rootsile. Liivi sõjas sai maakond rängalt kannatada. A-st 1584, kui moodustati Eestimaa kub., oli J. selle maakondi. Maakonnalinn oli Paide. 1805 oli Karinul, Orinas, Seidlas jm., 1858 Roosna-Soonurmel, Vaos jm. talurahvarahutusi, 1860. a-il levis maakonnas ümberasumisliikumine. Talude hulgaline päri-

Järva-Jaani alevik. Jaani tänav



Järva-Jaani kiriku kantsel (1648, F. Hoppenstätt). Osa



Järva-Madise kirik

seksostmine algas 1880. a-il, seega varem kui mujal Põhja-Eestis. 1905 loodi J-l rev-ikomiteesid, *detsembriülestõus hõlmas maakonna lääneosa; 1917 asutati töörahva saadikute nõukogusid, Lehtses ja Järva-Jaanis moodustati VSDTP org.; Saksa okupatsiooniväele osutasid punakaartlased tugevat vastupanu Orina lahingus (28. II 1918). Dets. 1918 ja jaan-i alguses 1919 kehtestati suuremas osas maakonnas Eesti Töörahva Kommuuni võim, kuid jaan-i keskpaigaks oli J. vallutanud eesti kodanluse vägi. 1926 muudeti rdt-sõlme juurde tekkinud Tapa (alev a-st 1917) ja tööstusasula Türi linnaks. 1939—50 oli J-l (3033 km^2) 13 (1939. a-ni 20) valda. Saksa fašistlik okupatsioon oli maakonnas aug-st 1941 sept-ni 1944. Ambla oli alev 1945—79, Järva-Jaani 1945—87. Kui maakonnad 1950 likvideeriti, moodustati J-st Paide, Tapa ja Türi raj., äärealasid liidendati Põltsamaa ja Väike-Maarja raj-ga.

Järvamaa metsamajand asub põhil. Paide raj-s, hõlmab ka Rakvere raj. edelaserva; 85 000 ha, sellest 60 800 ha metsamaad (1986), keskus Paides, metsapunkt Reopalus. 18% metsadest kuulub I gruppi, 42% on männik, 33% kuusik, 22% kaasik ja 3% muu mets; kultuurpuistuid on 25% metsamaast. Liigniiskest alast (65% üldpindalast) on 78% kuivendatud. Aastane raiete üldmaht on 1,9% puistu üldtagavarast. Majandi ala hõlmab Endla looduskaitseala lääneosa, Kõrvemaa maastikukaitseala lõunaosa (tutvustav ekspositsioon Veteperes Simisalu matkakodus) ning Laukesoo ja Piiumetsa raba sookaitseala. Metskonnad: Huuksi, Koeru (Kapus), Kolu, Nõmme (Võõbu k-s Mustla-Nõmmel), Purdi (Kirisaare k-s Koordis), Rava (Kurisool), Tammsaare (Järva-Madisel), Türi (Laupa k-s Telgal), Varangu ja Väätsa (Saueaugul). Moodust. 1947.

Järva-Madise, 1. küla Paide raj-s, Kaalepi—Lehtmetsa-Risti mnt. ääres Ahulasse, Aravetele ja Ardusse suunduvate teede ristmel; 93 el. (1986); kuulub Tammsaare-nim. kolhoosi. Külas asuvad Albu kn. ja Tammsaare metskonna keskus ning J-M. kultuurimaja. J-M. läh. Veteperes on sündinud A. H. Tammsaare. Huviväärsusi: J-M. kirik (AKM), A. H. Tammsaare ausammas (1936, F. Sannamees, AKM), Vana kalmistu, kus on A. H. Tammsaare vanemate jmt. «Tõe ja õiguse» tegelaste prototüüpide (Hansenite, Sikenbergide, Grossthalide) hauad. — Asulat on esimest korda mainitud 1427 (*Goldenberge*, hiljem *Sankt Matthäi*). 19. ja 20. saj. vahetuses tekkis kiriku ja kõrtsi juurde väike alevik. — **2.** kihelkond Järvamaal, hõlmas ligikaudu nüüdse Albu kn.; esimest korda mainitud 1427. Enamik külasid oli Liivi sõjani ordu valduses. Rootsi võimu ajal läänistati riigimaa aadlile ning rajati uusi mõisu (Ahula, Kurisoo, Orgmetsa jmt.). 1623—33 oli J-M. pastor H. Stahl, ta alustas seal rmt-u «Hand- vnd Hausz-buch...» kirjutamist. 1850.—60. a-il oli kihelkond maltsvetluse kolle. Rahvuslikus liikumises osalesid järvamadislased suhteliselt elavalt.

Järva-Madise kirik (AKM) on ehitatud arvat. 13. saj. lõpus. Algkavatisse kuuluvad ühelööviline kahe võlvikuga pikihoone, kitsam nelinurkne koor koos käärkambriga ja lõunaeeskoda; kirik on võlvitud tõenäoliselt 14. saj. alguses, läänetorn ehit. 1858. Barokkstiilis kantsli on teinud L. Heissmann (E. Thiele kujud) 1650. a-te alguses, 1680. a-il valminud altar pärineb C. Ackermanni töökojast.

Järve, linnaosa Tallinnas, Ülemiste järvest läänes, J. rdtp-e (5 km Balti jaamast) ümbruses. J. hoonestamine algas 1920. a-il. Nüüdisajal on seal rdt-asutusi (energiavarustusjsk., haigla), trusti «Eesti Elektrivõrkude Ehitus» tootmisbaas «J.», tootmiskoondise «Silikaat» J. silikaattellisetsehh ja ruberoidijsk., «Autoteenindus» jt. asutusi. — **2.** küla Kohtla-J. põhjaserval; 971 el. (1988). Seal on Kohtla kn. ja Kohtla-J. sovhoosi keskus ning Rakvere lihakombinaadi Kohtla-J. tsehh. Arvat. 15. saj. ehit. hilisgooti stiilis vasallilinnus on osaliselt restaureeritud. Varasemast külast kuulub suur osa Kohtla-J. Sotsial. linnaossa. — Küla on esimest korda mainitud 1241 (*Jeruius*), mõisa (*Türpsal*) kohta on teateid a-st 1497, see rajati Tõrvasküla (1241 Toruascula) asemele. — **3.** puhkeala Saaremaal Suure Katla rannikul, Mändjala ja Tehumardi vahel; kuni 9 m kõrged luited ja liivarand. Luidete taga on väike J. järv (3,4 ha). — **4.** vald Virumaal (a-ni 1939).

Järveelustik, sama mis *limnobios.

Järvekoolkond, sama mis *leikistid.

Järveküla, 1. küla Sommerlingi kn-s, Ülemiste järvest kagus Sommerlingi-nim. sovhoosi maa-alal; 65 el. (1988). J-st on saadud rohkesti arheoloogilisi leide, sh. 1983 pronksiajast pärinev putkkirves (Eesti esimene putkkirveleid). — Esimest korda on J. mainitud 1241 (*Jærgækylæ*), kuulus algul Taani kun-le, hiljem Toompea linnusele ning a-st 1652 Tallinna toomkirikule. J. piires asunud Mõigu mõis (*Moik*) rajati 1669. ja 1683. a. vahel. Küla järgi on Ülemiste järve varem nimet. J. järveks. — **2.** paikkond Harku järvest lõunas, end. küla, mille idaosa hõlmab nüüd Tallinna Väike-Õismäe linnaosa, lääneosa kannab Harkujärve k. nime.

Järveküla järv, ka Riidama järv, Põhja-Saaremaal Leisi ja Pöide kn. piiril asuv mitmeosaline järv; u. 60 ha, kuni 0,5 m sügav; põuastel suvedel kuivab täiesti. Veetaset on mitu korda alandatud (endise suuruse, 240 ha, saavutab järv ainult kevadise suurvee ajal). Sissevool Pahila kanali (Karja jõe) ja Tõre oja, väljavool Võlupe jõe (magistraalkraavi) kaudu. J. järv oli keskajal Saaremaa piiskopi ja orduala piiriks.

Järvekülg, Arvi (27. XII 1929 Kabala v., Viljandi mk.), eesti nõuk. zooloog ja hüdrobioloog, bioloogiadr. (1967). Lõpetas 1954 TRÜ. Oli 1959—69 Eesti Mereihtüoloogia Laboratooriumis vanemteadur, a-st 1969 töötab ENSV TA Zooloogia ja Botaanika Inst-s, a-st 1974 merebioloogia laboratooriumi juhataja. Uurinud Läänemere põhjaloomastikku, Eesti karpvähilisi, jõevähki, mere sanitaarhüdrobioloogiat jm. J. on ENSV TA Looduskaitsekomisjoni esimees (a-st 1984). K. E. von Baeri nim. preemia 1980. T: *Jõevähk Eestis* (1958), *Elu Läänemeres* (1963, koos I. Veldrega), *Донная фауна восточной части Балтийского моря* (1979).

Järvela, Uno (20. VI 1926 Tallinn), eesti nõuk. koorijuht, Eesti NSV rahvakunstnik (1976). Lõpetas 1952 koorijuhtimiserialal TRK. Olnud 1957—63 ENSV Riikliku Akadeemilise Meeskoori dirigent,

1956—75 Tombi-nim. Kultuuripalee poistekoori peadirigent, 1963—85 RAT «Estonia» peakoormeister, 1960—63 ja a-st 1969 TRK õppejõud (a-st 1983 koolikoorikateedri juhataja). Juhatanud koolinoorte ja üldlaulupidudel poiste- ja ühendkoore. ▸

järvelubi, ka järvekriit, pms. kaltsiumkarbonaadist koosnev kobe või pulberjas sete, tekkinud lubjarikastes järvedes taim- ja loomorganismidest või keemiliste protsesside tagajärjel. Rohkesti savi sisaldavat j-a nimet. järvemergliks s. J-ga lubjatakse happelisi muldi ja temast põletatakse lupja, ta sobib ka sööda- ja koolikriidiks ning tsemendi tootmiseks. Eesti suurimaid on Tapa ja Ulila j-a-maardla.

järvemaak, pms. rauа- ja mangaaniühendite (kuulikese-, läätse-, kooriku- või muukujuliste) konkretsioonide kogum, mis on tekkinud järves. Sisaldab *hüdrogötiiti ja seetõttu rauda (kuni 60%). Vanasti toodetigi j-st rauda, nt. Karjalas ja Eestis. Rohkesti leidub j-i Vagula järves. Vt. ka sooraud.

järvemuda, sapropeel, jütja, järve põhja sadestunud organogeenne sete; sisaldab peale järve elustiku jäänuste veekogudesse kandunud savi-, aleuriidi- ja liivaosakesi ning kaltsiumkarbonaati (*järvelubi). Soojärvedes tekib surnud taimeosadest turbamuda ehk düü. J. jaguneb savikaks, lubjaseks, jämeda- ja peenedetriidiliseks mudaks ning vetikmudaks. Orgaanilise aine rohkest mudast (Kirikumäe järvest, Koobassaare järvest ja Soitsjärvest) on võimalik toota granuleeritud väetist. Peipsi järve Värska lahe lõunaosast on leitud rohkesti *ravimuda. Vrd. muda.

Järveotsa järv, ka Järvatsi järv, asub Harju raj. lääneosas, 5 km Ellamaa rdtp-st põhja pool; 16,9 ha, suurim süg. 6,3 m. Paikneb Selgküla vallseljaku idaküljel männimetsas, kuulub koos läh. asuvate Valge- ja Mustjärvega Turvaste järvede rühma. Tekkinud Joldiamere staadiumis. Aasta jooksul vahetub veest kuni 70%. Rohketoiteline. Peamised kalad mudamaim ja koger. Põhjakaldal on laagripaik (pioneeride, õpilasmalevlaste jt. kokkutulekupaiku).

järvepall, haruldase reliktse rohevetika *Cladophora sauteri* kuni 15-cm-se läbimõõduga kerajas koloonia. Eestis on j-e leitud 7 järvest, kõige rohkem Õisu järvest.

Järvepera, küla Palamuse kn-s, Kuremaa järvest kagus J—Eerikvere voore loodejalamil; 21 el. (1985); kuulub «Kevade» kolhoosi. End. Posti talu juures tähistavad mälestuskivi (1965) ja -park O. Lutsu sünnipaika. Küla on esimest korda mainitud 1479 (*Jerwenper*).

Järvere, küla Sõmerpalu kn-s, Vagula järve loodekaldal; 231 el. (1988). J-s on Võru metsamajandi keskus, Tallinna kalakombinaadi Vagula kalamajand ja liigirikas park. — J. on Osula tütarasula. 20. saj. alguses koosnes ta Mäe- ja Ala-J. külast ning J. mõisast. Mõis (*Jerwen*) oli eraldunud 1766 Sõmerpalust (1638 oli mõisa kohal Andre kaluripere elukoht).

järvesetted, järvede põhja või kaldavööndisse kuhjunud purd-, biogeensed ja *kemogeensed setted. J-il ei ole üldtunnustatud klassifikatsiooni, põhiliikidena eristatakse enamasti orgaanilisi (järvemuda), karbonaatseid (järvelubi) ja terrigeenseid setteid (liiv, aleuriit, savi). Maavaradena kasut. diatomiiti, kivisoola, ravimuda, järvemuda, järvemaaki ja järvelupja. Eesti j-d koosnevad pms. liivast, aleuriidist, savist, järvemudast ja järvelubjast, kohati leidub ka *järvemaaki.

Järvesuu, vald 1922—45 Petseri-, 1945—49 Võrumaal.

Järvet, Jüri (18. VI 1919 Tallinn), eesti nõuk. näitleja, NSV Liidu rahvakunstnik (1975). Alustas lavategevust 1940 Tallinna Töölisteatris. Suure Isamaasõja ajal kuulus ENSV Riiklikesse Kunstiansamblitesse. Lõpetas 1949 ENSV Riikliku Teatriinst-i, oli 1949—50 Lõuna-Eesti Teatri näitleja ja peanäitejuht, a-st 1952 on töötanud Kingissepa-nim. TRA Draamateatris, vahepeal, 1965—67 ENSV Riiklikus Noorsooteatris. J-l on terav karakteritaju ja tugev intellekt, tema loominguhaare ulatub fantaasiarikkast huumorist sügava, filosoofiliselt tunnetatud tragismini. J. on ka mainekas filminäitleja («Mäeküla piimamees», «Metskapten», «Hullumeelsus», «Solaris», «Kuningas Lear», «Kaldad» jt.) ja esinenud menukalt estraadil. Avaldanud följetonikogu «Kits kärneriks» (1964). 1982—87 ENSV Teatriühingu juhatuse esimees. NSVL Ülemnõukogu XI ks. saadik. NSVL rkl. preemia 1981. **O:** Mefisto (Goethe *Faust*), Martin Roll (Liivese *Viini postmark*), Voitinski (Tammsaare *Inimene ja jumal*), Claudius, Polonius (Shakespeare'i *Hamlet*), Kreon (Anouilh' *Antigone*), Willie (Simoni *Päikesepoisid*), Tšebutõkin (Tšehhovi *Kolm õde*), Mr. Krapp (Becketti *Krappi viimane lint*), Shakespeare (Bondi *Bingo*).

B: Õ. Orav. *Jüri Järvet*. Tln., 1977. ▸

U. Järvela

Järvi, Neeme (7. VI 1937 Tallinn), eesti dirigent, Eesti NSV rahvakunstnik (1971). Lõpetas 1960 dirigeerimiserialal Leningradi konservatooriumi, oli 1960—63 Eesti Televisiooni ja Raadio sümfooniaorkestri dirigent ja 1963—79 peadirigent ning 1963—75 RAT «Estonia» peadirigent. Võitis 1971 Roomas *Accademia Nazionale di Santa Cecilia* VI rahvusv. dirigentide konkursil esikoha. NSVL rkl. preemia 1978. Emigreeris 1979 Iisraeli, läks 1980 USA-sse. Olnud a-st 1981 Göteborgi sümfooniaorkestri ja 1984—88 ühtlasi Šoti Rahvusorkestri peadirigent. ▸

J. Järvet

Järvi, Vallo (28. XII 1923 Tallinn), eesti nõuk. dirigent, eelmise vend, Eesti NSV tnl. kunstitegelane (1964). Lõpetas 1951 dirigeerimiserialal TRK. On a-st 1949 RAT «Estonia» dirigent; 1964—79 oli TRK õppejõud.

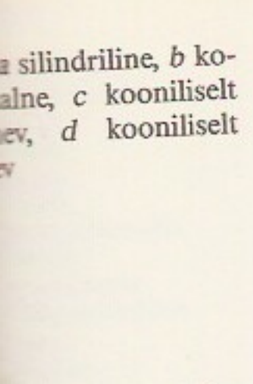
järvikas (*Littorella*), mitmeaastaste väikeste (5—10 cm kõrguste) rohttaimede perekond teeleheliste sgk-st; 3 liiki. Lehed juurmise kodarikuna, õied ühesugulised. Kasvab kaldal, madalas vees ja riimveelistes loikudes. Euroopas (Eestis ainult Saaremaa läänerannikul) kasvab 1 liik — silmj. (*L. uniflora*, Eesti NSV PR).

Järvselja, küla Mehikoorma kn-s, Selgjärve ääres, 46 km Tartust; 49 el. (1986). Asulas on EPA J. õppekatsemetsamajandi keskus ja algkool. — J. kohal olnud talu kohta on andmeid a-st 1839, 1912 ehitas Kastre mõis J-le oma jahilossi (hävis tulekahjus 1948, taastati 1980 EPA metsanduse ja maaparanduse teaduskonna õppehooneks). 1940. a-teni tunti J-t ja tema metsarohket ümbrust Kastre-Peravallana.

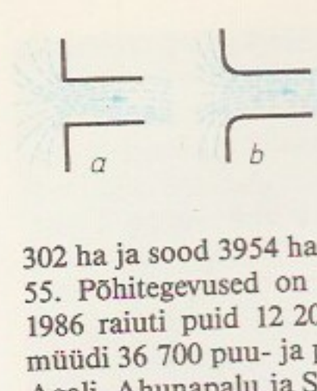
N. Järvi

Järvselja õppe-katsemetsamajand, EPA metsanduse ja maaparanduse teaduskonna õppe- ja teadustöö baas, asub Tartu raj-s Mehikoorma ja Võnnu kn-s, keskus Selgjärve ääres. Üldpindala (1987) 11 410 ha, sh. metsamaad 6357 ha, põllum. maad

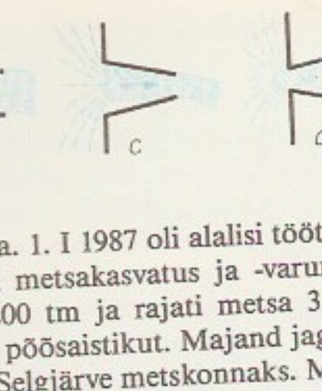
Järvselja õppe-katsemetsamajandi õppehoone



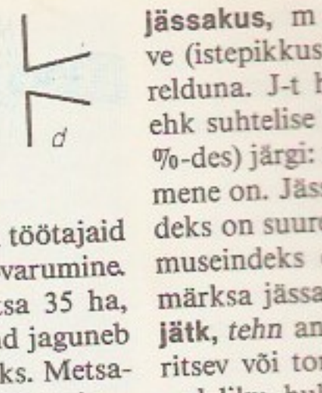
a



b



c

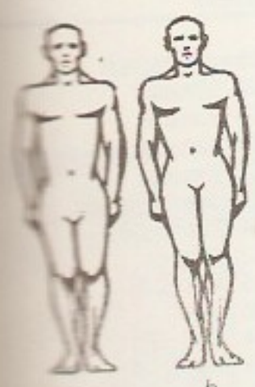


d

jäk. *a* silindriline, *b* koonduaalne, *c* kooniliselt ahenev, *d* kooniliselt laienev

302 ha ja sood 3954 ha. 1. I 1987 oli alalisi töötajaid 55. Põhitegevused on metsakasvatus ja -varumine. 1986 raiuti puid 12 200 tm ja rajati metsa 35 ha, müüdi 36 700 puu- ja põõsaistikut. Majand jaguneb Agali, Ahunapalu ja Selgjärve metskonnaks. Metsadest on 47% kase-, 27% männi- ja 17% kuusepuistu. Majandi alal on dendroparke (üle 300 võõrpuu- ja põõsaliigi), a-st 1924 ürgsena säilitatav LK-kvartal (a-st 1936 riiklik keeluala, 12,8 ha, ning a-st 1959 taimestiku- ja loomastikukaitseala, 19,3 ha), kaitsealuseid põlispuid, sh. Kuningamänd (ümbermõõt 3,3 m, kõrgus 33 m, vanus u. 340 aastat), 500-aastasi tammi ja Eesti kõrgeimad kuused (u. 45 m). Haruldastest lindudest pesitsevad seal merikotkas ja musttoonekurg, loomadest on rohkesti põtru. — Metsa hakati korraldama praeguse majandi maa-alal 1860. a-il, kuivendama 1884 ja kultiveerima 1887. Töid juhtis 1883—97 M. Maurach. 1921 rajati A. Mathieseni algatusel end. Kastre-Peravalla metsandikust Tartu ülikooli õppemetskond (a-st 1930 õppe- ja katsemetskond), EPA valduseks sai see 1951, J. õ-k-ks nimetati 1954. ◀

Jäsche [*ješe*], Gottlieb Benjamin (15. VII 1762 Wartenberg, Sileesia — 3. IX 1842 Tartu), saksa filosoof, I. Kanti õpilane. Oli 1799—1802 Königsbergis eradotsent, 1802—39 Tartu ülikooli filosoofiaprof. Publitseeris I. Kanti loogikaloenguid ja propageeris tema filosoofiat, püüdis hiljem Kanti õpetust ühendada teda arvustanud J. F. Friesi (1773—1843) ja F. H. Jacobi vaadetega. **T:** *Einleitung zu einer Architektonik der Wissenschaften* (1816), *Grundlinien der Ethik* (1824), *Der Pantheismus nach seinen Verschiedenen Hauptformen* (3 kd., 1826—32).



a *b*

jäsemed, looma (sh. inimese) külgmised paarilised kehajätked, mis talitlevad põhil. liikumiselundeina. Hulkharjasussidel on j-iks lülistumata harjaskimpudega parapoodid ehk jäsendid, lülijalgseil lülistunud hargnemata (putukail) või kaheharulised jätked (vähkidel). Selgroogseil on kaks paari j-id — ees- ja tagaj-d. Eesj-id nimet. kaladel rinnauimedeks, lindudel tiibadeks ja inimestel ülaj-iks, tagajäsemeid kaladel kõhuuimedeks ja inimesel alaj-iks. Maismaaselgroogsete eesj-d ja inimese ülaj-d liigenduvad õlavarreks, küünarvarreks ja vastavalt eeskäpaks või käeks, tagaj-d (alaj-d) reieks, sääreks ja tagakäpaks (jalaks); käsi liigendub omakorda randmeks, kämblaks ja sõrmedeks, jalg kannaks, põiaks ja varvasteks. Eristatakse kaevur-, roni-, haard-, jooksu-, hüppe-, sammu- jmt. j-id. — Evolutsiooni jooksul on j-d omandanud muidki ülesandeid kui liikumine, nt. jäsemelist päritolu on tundlad, suised, isaste kopulatsioonijalad, ämblike võrgunäsad, skorpionide kammelundid, osalt lõpusedki.

c

Jässakus. *a* jässakas, *b* jässakus inimene, *c* kasvu (k) ja tüve (t) mõõtjoon

jässakus, makrokormsus, *antr* inimese tüve (istepikkus) pikkus kasvu ehk üldpikkusega võrreldуna. J-t hinnatakse kormuseindeksi ehk suhtelise istepikkuse (istepikkuse ja kasvu suhe %-des) järgi: mida suurem on see, seda jässakam inimene on. Jässakaks nimet. inimesi, kelle kormuseindeks on suurem kui 55, sihvakaks inimesi, kelle kormuseindeks on väiksem kui 51. 7—8-aastased on märksa jässakamad kui täiskasvanud. ◀

jätk, *tehn* anuma seinas või põhjas olevat ava ümbritsev või toru otsa kinnitatud liiteosa väljavoolava vedeliku hulga mõõtmiseks, vedelikujoa suunamiseks või joa kuju muutmiseks. Eristatakse silindrilisi, kitsenevaid ja laienevaid j-e. Kitsenevaid j-e kasut. kompaktse joa saamiseks tuletõrje joatorude otsas, hüdromonitorides jm., laienevaid j-e hüdroturbiinide imitorudena, silindrilisi j-e anumate tühjendamisel, karburaatorites jm. ◀

jätkväljaanne, *perioodika.

jää, *vesi tahkes agregaatolekus. On olemas 9 jää kristallmodifikatsiooni (jää I, jää II jne.) ja amorfne jää. Looduses on avastatud ainult jää I (harilik jää), muud modifikatsioonid tekivad suurte rõhkude toimel, on teistsuguste füüsikaliste omadustega ning tavalistes tingimustes ebapüsivad. Hariliku jää tihedus t°-l 0 °C on 0,917 Mg/m^3 (vee tihedus on 1,000 Mg/m^3), seepärast ujub ta veepinnal ja takistab veekogude põhjani külmumist. Jää soojusmahtuvus t°-l 0 °C on 2,13 kJ/(kg·K), sulamissoojus 324 kJ/kg, aurustumissoojus t°-l 100 °C 2820 kJ/kg, erisoojus 2,08 kJ/kg, elektrierijuhtivus $4 \cdot 10^{-7}$ S/m. Jää st° rõhul 101,325 kPa (1 atm) on võetud Celsiuse t°-iskaala nullpunktiks. Rõhu suurenedes 101,325 kPa võrra langeb jää st° 0,0073 kraadi võrra; st°-i alandavad ka lisandid, nt. 5‰-lise soolsuse korral on jää st°* – 0,3 °C, 35‰-lise soolsuse korral – 1,91 °C. Õhuke jääkiht on värvuseta ja läbipaistev, suur jääkogus sinakas, rohekas või piimjas (jääkristallide vahele jäänud õhumullide ja veetilkade tõttu). Jää on plastne, eriti 0 °C lähedal, ning talle on iseloomulik üsna suur voolavus; sellega seletub *liustike liikumine. Hariliku jää kristallid kuuluvad heksagonaalsesse süngooniasse, tema monokristallid sarnanevad mäekristalli monokristallidega. Suuri jäämonokristalle leidub looduses harva. Maakeral on u. $3 \cdot 10^7$ km^3 jääd, sellest 98,95% moodustab liustikujää, 0,83% maasisene jää, 0,14% merejää, 0,04% *lumi, 0,03% *jäämägede jää ja 0,01% atmosfääris olev jää.

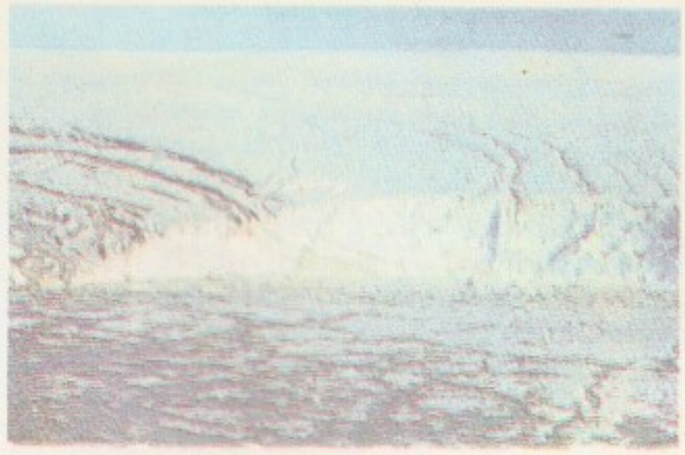
B: Э. Р. Паундер. *Физика льда.* Пер. с англ. М., 1967; N. H. Fletcher. *The chemical physics of ice.* Cambridge, 1970.

jääaeg, glatsiaalaeg, ajavahemik, mille vältel suurt osa Maa pinnast katsid mandriliustikud. J-u oli juba eelkambriumis, üks pikaajalisimaid (pms. lõunapoolkeral) oli permis, mitu j-a oli kvaternaaris. J-a põhjuste kohta on rohkesti hüpoteese, kuid ükski neist ei ole leidnud üldist tunnustust. Üsna veenvalt seletab sooja- ja külmaperioodide vahel-

Joon. Mandrijää suurim ulatus kvaternaaris

dumist nn. süsihappegaasiteooria, mille kohaselt maa soojusrežiimi reguleerib atmosfääri süsihappegaasi hulk. Viimast mõjutavad vulkanism, taimestik, mäestike murenemine, organismide kõdunemine ja nüüdisajal ka tootmistegevus. Kvaternaari mandrijäätumiste ja neid eraldavate *jäävaheaegade kestus on hinnanguti 0,6—2,5 mln. aastat. Peale jäävaheaegade, mille vältel mandrijää (v. a. polaaraladel) sulas täiesti, on olnud väiksemaid jääserva taandumisi, *interstadiaale ja *ostsillatsioone. Iga mandrijää pealetung hävitas taimestiku ja loomastiku või sundis neid taanduma jääst vabadele aladele. J-del elasid Euraasias karmi kliimaga kohastunud loomad, nt. mammut, karvane ninasarvik, tarvas, ürgpiison, koopakaru, polaarrebane, lindudest polaarlõoke. Mandrijää raskuse all maakoor vajus, see on põhjustanud kompensatsioonilist kerkimist (*glatsioisostaasia). *Glatsiaalteooria kujunes 19. saj. keskpaigas, kuid praegugi on teadlasi (antiglatsialistid, marinistid), kes eitavad j-u ning seletavad mandrijää kujundatud setteid (*liustikusetted) ja pinnavorme (*glatsiaalsed pinnavormid) merelainetuse, rannajää ja jäämägede toimega (*drifti hüpotees). Vt. ka pleistotseen.

jääajaeelne reljeef, kvaternaarieelne reljeef, preglatsiaalne reljeef, üldjuhul kvaternaarsete setete all olevate kivimite pealispinna (aluspõhja) reljeef, mis on kujunenud geoloogiliste sise- ja välisjõudude toimel enne kvaternaari. Eesti j. r-le on iseloomulikud kulumisastangud, mis on tekkinud devonis alanud kontinentaalse kulumise tagajärjel (nt. Põhja-Eesti paekallas). Neogeeni lõpus kujunesid j-t r-i liigestavad sügavad orud (Väänas, Tallinnas jm.). Eesti j. r. on kvaternaari vältel oluliselt muutunud. Oletatakse, et mandriliustike tegevuse tõttu on reljeef 60—80 m võrra madaldunud (madalikel rohkem, kõrgustikel vähem).



Jääbarjäär Antarktises

jääajajärgne aeg, ajajärk pärast jääaja lõppu. J. aja algust tähistab kliima oluline soojenemine. Eestis algas viimane j. a. 10 000 aastat tagasi ja jätkub praegugi.

jääballett, jäärevüü, jäätantsulavastus kutseliste iluuisutajate (enamasti endiste tippsportlaste) esituses; esinetakse hrl. spordi- või kontserdisaali tehisliuväljal. — J-i kui meelelahutuszanri rajajaks peetakse ameeriklast J. Hainesi (1840—79), esimene j-ietendus toimus 1868 Viinis. Nüüdisaja tuntuimad j-itrupid on Austrias ja USA-s. NSV Liidus tegutsevad riiklikud j-iansamblid Moskvas (a-st 1958), Kiievis (1960) ja Leningradis (1967), need on menukalt esinenud ka välismaal. 1986 asutati Tšeljabinskis jääminiatuuride teater.

jääbarjäär, mere suunas laskuva, mõni kuni mõnikümmend meetrit ü. m. ulatuva šelfiliustiku front. Olenevalt merepõhja ja liustiku ehitusest võib j. moodustada astanguid või lahtesid (nt. Antarktises on need paljudel juhtudel ainsad laevade randumise

Jääaegade ja jäävaheaegade rööbistus põhjapoolkeral (500 000 — 10 000 aastat tagasi)

Ajastu	Alajaotised		Indeks	Vanus (tuh. aastat)	Jääaegade (j.) ja jäävaheaegade (jv.) nimetused						
					Alpid	Saksamaa LV ja Saksa DV	Poola	NSV Liidu Euroopa-osa		Lääne-Siber	Põhja-Ameerika (Suure järvistu piirkond)
kvaternaar (Q)	pleistotseen	ülem-	$^{Q}III^{4}$	10	Würmi j.	Visla j.	Balti j.	Valdai j.	Ostaškovi j.	Sartani + Zõrjanka j.	Wisconsini j.
			$^{Q}III^{3}$	25					Mologa-Šeksna jv.		
			$^{Q}III^{2}$	50					Kalinini j.		
			$^{Q}III^{1}$	70	Rissi-Würmi jv.	Eemi jv.	II Masoovia jv.	Mikulino jv.		Kazantsevo jv.	Sangamoni jv.
		kesk-	$^{Q}II^{4}$	110	Rissi j.	Warta j.	Warta j.	Kesk-Vene j.	Moskva j.	Santšugovka + Tazi j.	Illinoisi j.
			$^{Q}II^{3}$	130		Münsteri jv.	Pilica jv.		Odintsovo jv.	Messo-Širta jv.	Yarmouthi jv.
			$^{Q}II^{2}$	180		Saale j.	Kesk-Poola j.		Dnepri j.	Samarovo j.	Kansase j.
			$^{Q}II^{1}$	240	Mindeli-Rissi jv.	Holsteini jv.	I Masoovia jv.	Lihvini jv.		Toboli jv.	Aftoni jv.
		alam-	$^{Q}I^{4}$	300	Mindeli j.	Elsteri j.	Krakovi j.	Valgevene j.	Okaa j.	Demjanka j.	Nebraska j.

Olümpiavõitjad:
1920 Kanada
1924 Kanada
1928 Kanada
1932 Kanada
1936 Suurbritannia
1948 Kanada
1952 Kanada
1956 NSV Liit
1960 USA
1964 NSV Liit
1968 NSV Liit
1972 NSV Liit
1976 NSV Liit
1980 USA
1984 NSV Liit
1988 NSV Liit

Maailmameistrid:
[1]1920 Kanada
[1]1924 Kanada
[1]1928 Kanada
1930—32 Kanada
1933 USA
1934—35 Kanada
1936 Suurbritannia
1937—39 Kanada
1947 Tšehhoslovakkia
1948 Kanada
1949 Tšehhoslovakkia
1950—52 Kanada
1953 Rootsi
1954 NSV Liit
1955 Kanada
1956 NSV Liit
1957 Rootsi
1958—59 Kanada
1960 USA
1961 Kanada
1962 Rootsi
1963—71 NSV Liit
1972 Tšehhoslovakkia
1973—75 NSV Liit
1976—77 Tšehhoslovakkia
1978—79 NSV Liit
1981—83 NSV Liit
1985 Tšehhoslovakkia
1986 NSV Liit
1987 Rootsi
1988 NSV Liit
[1] tunnistati maailmameistriks tagantjärele

Jäähoki

Euroopa *meistrid*:
1908 Suurbritannia
1911 Tšehhi
1913 Belgia
1914 Tšehhi
1921 Rootsi
1922 Tšehhoslovakkia
1923 Rootsi
1924 Prantsusmaa
1925 Tšehhoslovakkia
1926 Šveits
1927 Austria
1928 Rootsi
1929 Tšehhoslovakkia
1930 Saksamaa
1931 Austria
1932 Rootsi
1933 Tšehhoslovakkia
1934 Saksamaa
1935 Šveits
1936—38 Suurbritannia
1939 Šveits
1947—49 Tšehhoslovakkia
1950 Šveits
1951—53 Rootsi
1954—56 NSV Liit
1957 Rootsi
1958—60 NSV Liit
1961 Tšehhoslovakkia
1962 Rootsi
1963—70 NSV Liit
1971—72 Tšehhoslovakkia
1973—75 NSV Liit
1976—77 Tšehhoslovakkia
1978—83 NSV Liit
1985—88 NSV Liit

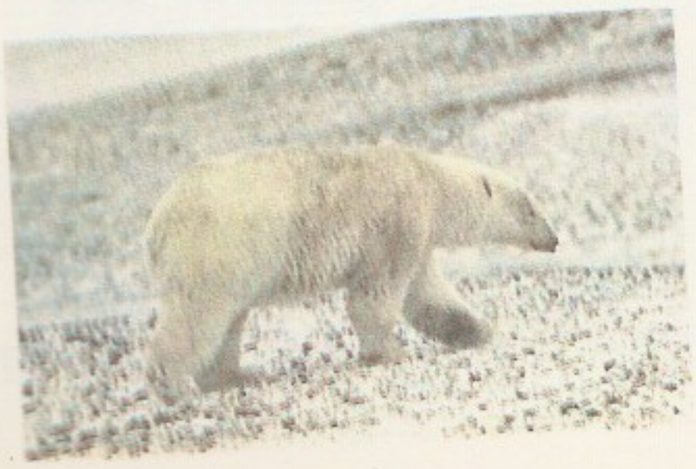
Jäähoki. Väravavaht V. Tretjak

kohad). Et liustiku areng jätkub, muutub j-i kuju pidevalt. ◂

jäägiklass, täisarvude hulga Z alamhulk $\overline{a}=\{a+km\}$, kus a on fikseeritud täisarv, k suvaline täisarv ja m fikseeritud naturaalarv, nn. m o o d u l, mille järgi j. on moodustatud. Nimetus j. tuleneb sellest, et $\overline{a}$ koosneb kõigist neist täisarvudest, mille jääk jagamisel arvuga m on sama mis arvul a. Nt. kui $m=2$, siis on j. $\overline{0}$ kõigi paarisarvude ja j. $\overline{1}$ kõigi paaritute arvude hulk. J-d mooduli m järgi on täisarvude aditiivse rühma *kõrvalklassid alamrühma $mZ=\{km\}$ järgi. Kõigi mooduli m järgi moodustatud j-de hulk Z_m sisaldab täpselt m elementi: $\overline{0}$, $\overline{1}$, …, $\overline{m-1}$. Hulk Z_m osutub ühikuga assotsiatiivseks ringiks valemitega $\overline{a}+\overline{b}=\overline{a+b}$ ja $\overline{a}\cdot\overline{b}=\overline{ab}$ defineeritud liitmise ja korrutamise suhtes. Ring Z_m on korpus, kui m on algarv.

jäähoki, jääväljakul mängitav sportmäng, milles 2 uiskudel liikuvat võistkonda püüavad kummist litrit teineteise väravasse lüüa. 56—61 m pikkust ja 26—30 m laiust väljakut piirab 1,15—1,22 m kõrgune poort. Värav on kummaski väljaku otsas väravajoone keskel. Võistkonda kuulub 2 väravavahti ja 18 väljakumängijat, korraga on väljakul 6 võistlejat (väravavaht, 2 kaitsjat ja 3 ründajat). Vigastuste vältimiseks kannavad võistlejad kaitsevarustust. Mängitakse erilise kepiga. Litri läbimõõt on 7,62 cm, paksus 2,54 cm ja mass 156—170 g. Mäng kestab 3×20 min, vaheajad on 10 min; võidab võistkond, kes lööb väravaid rohkem. — J-t hakati mängima Kanadas, seal peeti (1875) ka esimene ametlik võistlus; Euroopasse jõudis j. 19. saj. lõpus. OM-de kavva kuulub j. a-st 1920, esimesed ametlikud MM-võistlused korraldati 1930, EM-võistlusi peetakse a-st 1910. 1932. a. OM-dest 1968. a. OM-deni tunnistati olümpiavõitja ühtlasi maailmameistriks ja parim Euroopa võistkond Euroopa meistriks. NSV Liidus hakati j-t harrastama pärast Suurt Isamaasõda (esimesed meistrivõistlused peeti 1946—47). Esimesed Eesti meistrivõistlused korraldati 1934. J. on eriti populaarne NSV Liidus, P-Am-s ja Skandinaaviamaadel ning Soomes. P-Am. j-mängijaist on enamik kutselised sportlased, tähtsaim kutseliste j-võistlus on Stanley karika võistlus (kutseliste võistlus a-st 1910). Esimesed naiste rahvusv. võistlused toimusid 1987.
B: *Jäähoki*. Tln., 1963; L. Koik jt. *Jääpall. Jäähoki*. Tln., 1977. ◂

Jäälaev Antarktises



jääjärv, mandrijää või mäeliustiku sulamisest tekkinud jahe seisuveekogu, kus kuhjuvad msg. purdsetted (*purdkivimid), sh. *viirsavi. Paiknemise järgi eristatakse liustikusiseseid (intraglatsiaalseid), -aluseid (subglatsiaalseid), -pealseid (supraglatsiaalseid) ja -esiseid (ekstraglatsiaalseid, ka lateraalseid) j-i. J-e setteist kujunevad *mõhnad ja jäärjärvelised tasandikud. Et j-d on lühiajalised, hrl. väikesed ja madalad, tekib kaldavalle, astanguid, maasääri jm. kaldavorme harva. ◂

jääk, *mat* *jagamine. *Tehn* saadus, mis jääb järele mäavara rikastamisel pärast peamise osise eraldamist *kontsentraadina. Maavarad püütakse ära kasutada võimalikult täielikult, nt. toodetakse mõningate maakide püriiti sisaldavatest j-dest väävelhapet.

jääkalalased (*Chaenichthydiae*), sugukond ahvenalisi; 18 liiki. Enamik j-i elutseb Antarktise rannikuvees 200—700 m süg-s. Nende keha (pikkus kuni 70 cm) on soomusteta ja pooleldi läbipaistev. 13 liigil ei ole veres erütrotsüüte, seepärast on veri täiesti värvitu; hapnikku omastavad j-d läbi kehakatete ja uimede, kapillaaristik on väga tihe ja süda väga suur. Osa j-i on röövtoidulised, osa toitub krillist (hrl. hiilgevähist).

jääkaru (*Ursus maritimus*, ka *Thalarctos m.*), Arktikas lahvandustega jääväljadel elav karulaste sgk-a kuuluv kiskjaline, nüüdisaja kiskjalistest suurim; õlakõrgus 150 cm, kehapikkus 200—250 cm, kaalub ligi 700 kg. Tema kollakasvalge karvastu on väga tihe, karvad katavad ka jalataldu. Isasloomad hulguvad jääväljadel sügisest kevadeni ja jahivad hülgeid; kevadel siirduvad nad maismaale, söövad seal kõike kõlblikku, ka raipeid. Emasloomad lähevad maismaale sügisel ja rajavad uru, kus sünnitavad oktnov-s hrl. 2 tillukest ja abitut poega. Kui pojad on kolmekuised, lähevad nad emaga jahile; emaga elavad nad 1,5 aastat. Taliuinakut teevad ainult emased. — 17. saj-st alates on j-sid palju kütitud, palju on hävitatud ka nende põhitoitu — hülgeid. Kaitse (maailma ja NSV Liidu PR) tulemusena on j-de arvukus viimasel ajal püsivaks muutunud. ◂

jääkate, polaar- ja parasvöötme veekogusid talviti, polaarmeresid mõnel juhul ka aasta läbi kattev jää; takistab veekogude põhjani külmumist. J-e kestus oleneb pms. koha geograafilisest laiusest. Eesti siseveekogudel on j. keskm. dets-st apr-ni, rannikumerel jaan-st märtsini.

jääkdeformatsioon, deformatsioon, mis jääb püsima ka pärast seda põhjustanud välisjõudude mõju lakkamist. J. tekib keha plastsel deformeerimisel.

jääklilige, matemaatilise avaldise täpse väärtuse ja mingi ligikaudse valemi abil saadud väärtuse vahe. J-t kasut. vea hindamiseks (nt. interpoleerimisel). Vt. ka Taylori valem.

jääkmagneetumus, ferromagneetiku magneetumus välise magnetvälja puudumisel. J-s avaldub ferromagneetikute põhiomadus — spontaanse magneetumise võime. J-e kaotamiseks tuleb ferromagneetikule rakendada vastassuunalist magnetvälja, mille tugevus määrab ferromagneetiku *koertsitiivsuse. J. kaob ka ferromagneetiku soojendamisel üle *Curie temperatuuri. Põrutused ja vibratsioon vähendavad j-t. J-t rakend. informatsiooni salvestamise ja säilitamise süsteemides (hrl. magnetlintidel, magnetketastel), püsimagnetite valmistamisel jm.

jääkmaksumus, *põhifondide hindamine.

jääkpinge, pinge, mis jääb välisjõududega koormatud kehas pärast nende mõju lakkamist püsima. J-d tekivad kehade plastsel deformeerumisel. Nad võivad olla nii kahjulikud (tekivad praod, kiireneb korrosioon) kui kasulikud (suureneb väsimustugevus). Kahjulikke j-id vähendatakse nt. noolutamisega, ka-

sulikke tekitatakse pinna plastse deformeerimisega, tsementeerimisega vm. viisil.

jääkriimud, kõvade aluspõhjakivimite pealispinnal (nt. Põhja-Eesti karbonaatkivimeil, Skandinaavia magmakivimeil) leiduvad piklikud, paljudes kohtades rööpsed kriimustused; süg. ja laius millimeetri murdosa kuni mõni millimeeter. J-d tekivad liikuva liustiku põhjas kaasakanduvate kivimiosakeste hõõrdel, nad näitavad liustiku kohalikku liikumissuunda. J-dega sarnaseid kriimustusi võivad tekitada ka rannas rüsijää survel liikuvad kivid.

jääkruubid, tahked sademed, mis koosnevad läbipaistva jääkihiga kattunud valgetuumalistest teradest (∅ 2—5 mm); tekivad alumistes pilvekihtides, kui lumekruubid põrkuvad suurte allajahtunud veepiiskadega.

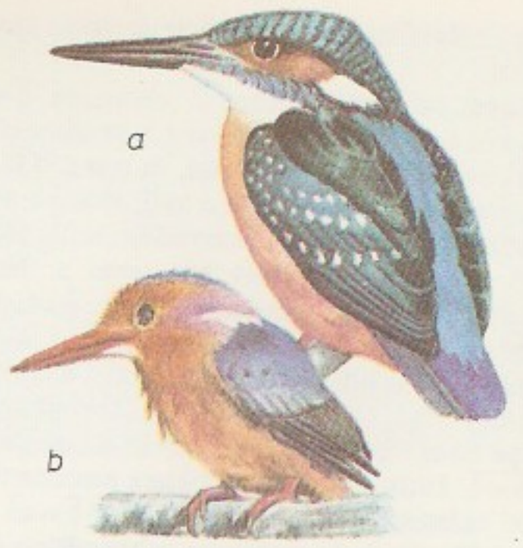
jääkünd, e k s a r a t s i o o n, liustiku kulutav ja purustav tegevus, mille tagajärjel tekivad msg., pms. liustiku liikumissuunda tähistavad rööpsed piklikud pinnavormid (nt. kaljuvoored, silekaljud, *jääkriimud, jääkünnivaod ja -orud). J. on oluline pinnamoodi kujundav geoloogiline välisjõud.

Jäälahing toimus 5. IV 1242 Peipsi jääl (Lämmijärve idakalda läh.). Vene vägi (15 000—17 000 meest, pms. Novgorodi maakaitsevägi) saavutas Aleksander Nevski juhtimisel võidu Liivimaa Ordu, piiskopi ja taani feodaalide väe (10 000—12 000 meest) üle. Kroonika andmeil langes 400 rüütlit ja rohkesti abiväelasi, 40—50 rüütlit võeti vangi, paljud uppusid põgenemisel, sest jää purunes. J. peatas pikemaks ajaks saksa feodaalide tungi Vene alale.

B: G. Karajev, A. Potressov. *Peipsi järve mõistatus.* Tln., 1969; *Ледовое побоище.* M., 1966.

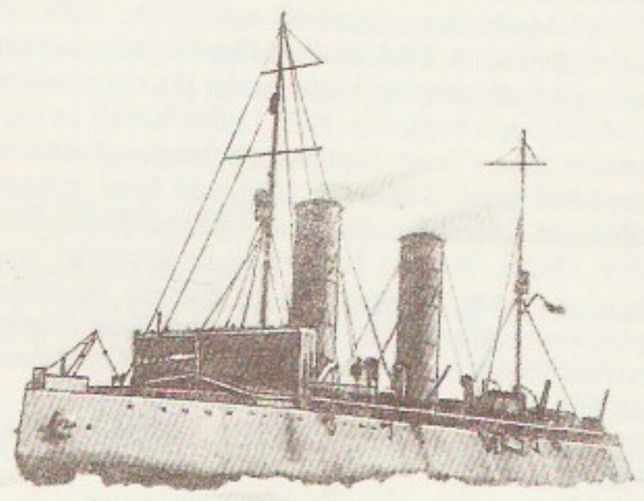
jäälase, tasapinnalise varjaga suletav ülevooluava, mille kaudu juhitakse hüdroelektrijaama derivatsioonikanalis tekkinud jää survebasseinist alumisse bjeffi, et ta ei takistaks vee juurdevoolu turbiinidele. J. külgneb hüdroelektrijaama hoonega (nt. Narva hej-s).

jäälindlased (*Alcedinidae*), *siniraaliste seltsi sugukond; 84 liiki, pms. troopikas ja lähistroopikas. J-d on väikest kuni keskmist kasvu, ereda sulestiku ning suure pea ja nokaga linnud, paljud neist tõmbisabalised. Osa j-i, nn. pärisjäälinnud, elutsevad veekogu ääres. Nad uuristavad küüniste ja noka abil kaldajärsakusse kuni 1 m pikkuse pesakäigu, mis lõpeb koopaga. Pesa kasutavad nad aastaid ja sellesse koguneb msg. toidujäätmeid, pms. kalaluid ja -soomuseid. Kalad ongi pärisjäälindude põhitoit, saaki varitsevad nad vee kohale ulatuval oksal istudes ja sööstavad selle järele vette. U. varblasesuurune j ä ä l i n d (*Alcedo atthis*) on sgk-s ainuke, kelle levila ulatub ka Euroopasse; Eestis on ta väikesearvuline haudelind (LK), jääb mõnikord jäävabadele siseveekogudele talvituma. Nn. metsajäälinnud elavad troopilistes metsades (suur osa Uus-Guineal) ja on veekoguga vähem seotud. Nad on jäälinnust kogukamad ega ole nii kirevad kui pärisjäälinnud. Söövad loomset toitu, sh. konni ja madusid. Pesa ehitavad kaldajärsakusse vm., päris-paradiisikalur (*Tanysiptera galatea*) koguni termiitide pesaehitistesse.



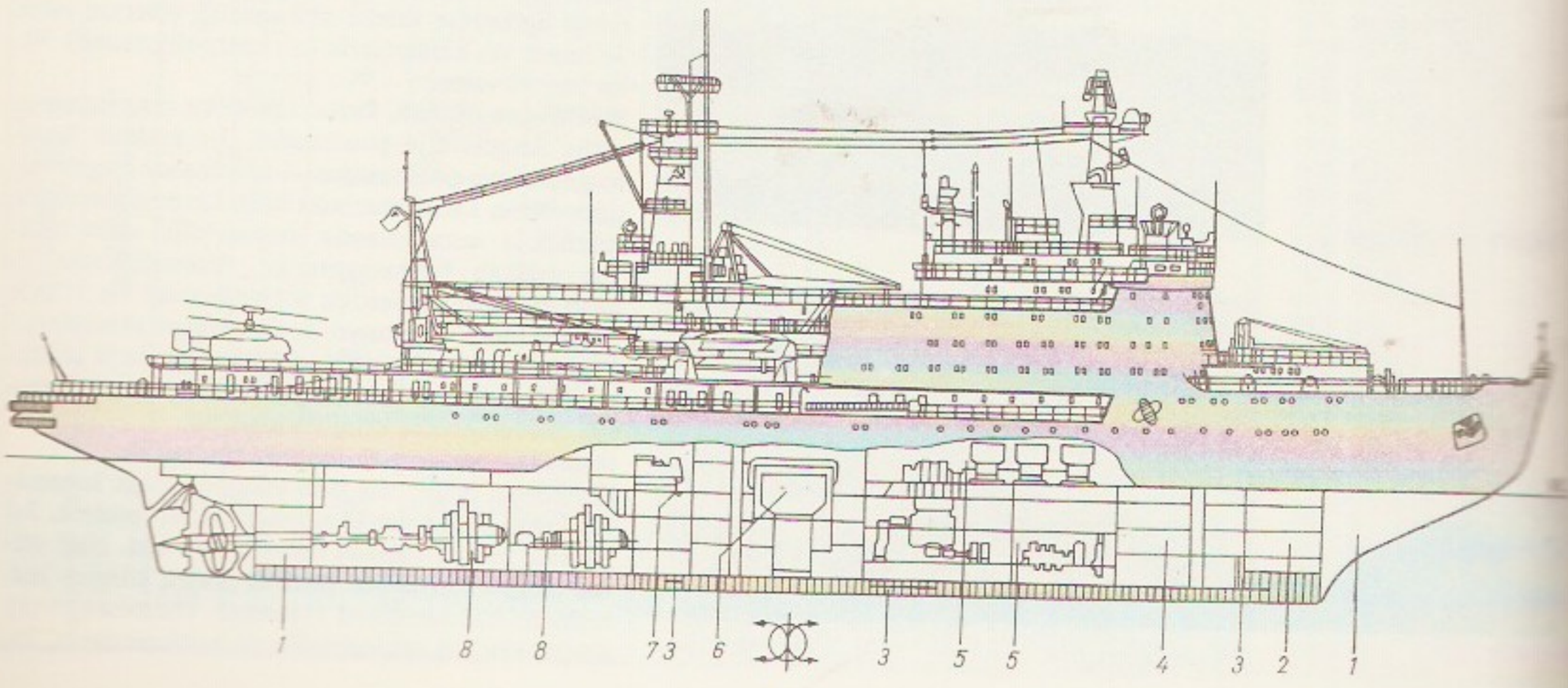
Jäälindlased. *a* jäälind, *b* pisikalur (*Ispidina picta*)

jäälõhkuja, laev jäätunud veekogudel sõitmiseks ja teistele laevadele tee rajamiseks. J. lõhub kuni 4 m

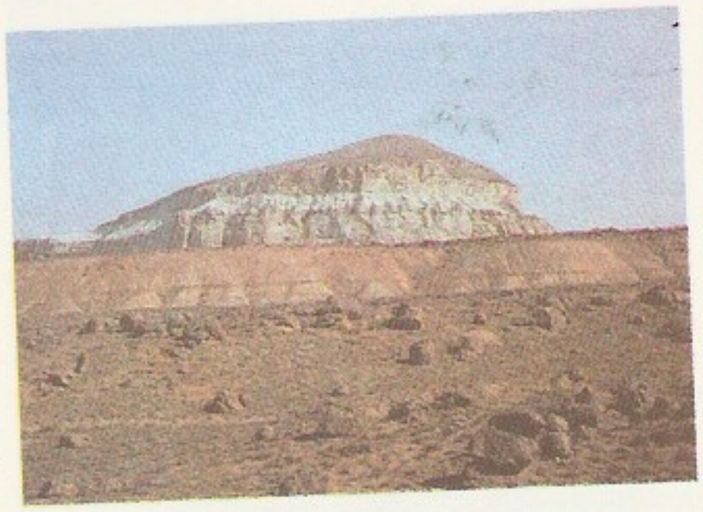


Jäälõhkuja «Jermak»

Tuumajäälõhkuja «Rossija» läbilõige. *1* pikkilutustank, *2* pikkilutuspumbad, *3* jäähoidla, *4* kambüüs ja toiduainehoidlad, *5* peaturbogeneraatorid ja abimehhanismid, *6* tuumajõuseade, *7* ahtrielektrijaam, *8* sõuvõllide elektrimootorid



Jäämägi



jäänukkörgendik Manitsaki poolsaarel

paksusse jäässe sõidurenni (kanali) laevakaravanile või aitab jäävangi jäänud laeval vabaneda. Eristatakse mere- (sh. arktilisi, võimsus üle 7,5 MW), jõe- ja järvej-id. Jääläbivuse tagavad j. konstruktsiooni eripära (tugev, kuni 30° horisondi suhtes kaldu olev vöörtääv ning lai ja ümar kere), hea manööverdusvõime ja eriseadmed (kallutustankide süsteem, pneumaatilised uhteseadmed jms.). J. kelgutaoline vöör «ronib» jääle ja laeva raskus murrab jääd; paksu jääkatte puhul korratakse hooga pealesõitu, kinnikiilunud j. vabaneb kallutuste abil (selleks pumbatakse vett ühest tankist teise). — Esimene nüüdisaegset tüüpi j. ehitati 1864 sõiduks Kroonlinna ja Oranienbaumi vahel («Pilot», 0,04 MW). Tallinna sadama esimene j. «Stadt Reval» (0,88 MW) lasti vette 1895. Esimeseks arktiliseks j-ks loetakse «Jermakki» (7,3 MW), selle projekteeris S. Makarov ja see oli kasutusel 1899—1962. NSV Liidus alustas 1959 tööd maailma esimene tuumajõuseadmega j. «Lenin» (29 MW). Sellele on lisandunud 3 arktilist tuumaj-t — «Arktika» (1974, 52,8 MW), «Sibir» (1978) ja «Rossija» (1985); need hõlbustavad Põhja-meretee aastaringset kasutamist. A-st 1982 on kasutusel nn. kõrgeima jääklassiga kaubalaevad («Norilski» tüüp, dedveit 24 500 t, võimsus 15,4 MW), mis kuni 1 m paksuse jääkatte läbivad iseseisvalt. ◂

jäämägi, mandrijää küljest murdunud suur jäämassiiv, mis ujub meres või on merepõhja kinni jäänud. Kuni $^{7}/_{8}$ j-st on vee all. Põhjapoolkera j-d on liustikulise (Gröönimaa) päritoluga, enamasti püramidaalsed, kõrgus veepinna kohal kuni 70 m; lõunapoolkera j-d on hrl. tahvlikujulised ja tekkinud Antarktise šelfijäärst, kõrgus veepinna kohal kuni 100 m. J-d ohustavad laevaliiklust (nt. hukkus 1912 j-ga kokku põrgates aurik «Titanic»). Põhja-Atlandil jälgib j-de liikumist rahvusv. jääpatrull (asut. 1914). ◂

jäänuk, sama mis *relikt.

jäänukjärv, reliktjärv, suuremast veekogust eraldunud või pärast selle osalist hävimist säilinud järv. J-e tekkimist võib põhjustada ranniku kerkimine (rannajärved, nt. Saaremaa Linnulaht ja Mullutu-Suurlaht) või suure järve osaline kinnikasvamine (soojärved, nt. Endla soostiku järved). J-de hulka kuuluvad ka soodijärved — jõesilmuste jõest eraldumise tagajärjel tekkinud kaarjad veekogud.

jäänukkörgendik, eraldi asuv kõrgendik, mis on kõrgmaa kulumisel seepärast jäänukina säilinud, et koosneb tervenisti suurema kulumiskindlusega kivimeist, kui on koosnenud muu kõrgmaaosa (j-u pinnavormid ümarad), või et teda katab vastupidavaist kivimeist kiht (pinnavormid on lavajad). Jõeorgudes võib j. tekkida meandri (jõelooke) läbimurdekohas. ◂

jääpaisjärv, *jääjärv, mille liustik on paisutanud oma serva ette. Eristatakse lühiajalisi kohalikke väikesi j-i ja sajandeid püsinud suuri j-i. Viimastest on tuntuim *Balti j., mida peetakse Läänemere esimeseks arengustaadiumiks.

jääpall, jääväljakul mängitav sportmäng, milles 2 uiskudel liikuvat võistkonda püüavad palli teineteise väravasse lüüa. Väljaku pikkus on 90—110 m ja laius 45—65 m; 2,1 m kõrgune ja 3,5 m laine värav on kummagi otsajoone keskel. Võistkonda kuulub 11 meest: hrl. väravavaht, 2 kaitsjat, 3 poolkaitsjat ja 5 ründajat. Mängitakse erilise kepiga ja nööritud korkpalliga, mille läbimõõt on 6 cm ja mass 58—62 g. Mäng kestab 60—90 min. Võidab meeskond, kes lööb väravaid rohkem. — J. sai alguse arvat. keskajal Inglismaal *maahokist. MM-võistlusi korraldatakse iga kahe aasta tagant (esimesed peeti 1957). Venemaal hakati j-i mängima 19. saj. lõpus, NSV Liidu meistrivõistlusi korraldatakse a-st 1922. Esimesed Eesti meistrivõistlused peeti 1916 (1950. a-il j-i harrastamisest loobuti). J. on populaarne P-Am. ja Skandinaaviamaadel ning Soomes. Maailmameistriks on tulnud NSV Liit (1957—79 ja 1985) ja Rootsi (1981—83 ja 1987). Vrd. jäähoki.

B: L. Koik jt. *Jääpall. Jäähoki.* Tln., 1977; П. Н. Алешин и др. *Хоккей с мячом. Хоккей на траве.* М., 1979.

DN-klassi jääpurjekad

jääpurjekas, kolmel jalasel libisev purjega jääsõiduk. Puri võib olla tehtud riidest või jäigast materjalist. Kerega ristuva põiktala otste alla on kinnitatud külgjalased, saba- või ninaosa alla rooliratta või -pinni abil pööratav roolijalas. Tarbesõidukina tunti j-t Madalmaadel juba XVII saj. alguses, NSV Liidu põhja- ja loodeosas (ka Eestis) oli ta sellena kasutusel Suure Isamaasõjani. Esialgne j. oli avara platvormkerega suur (pms. kalameeste) transpordivahend, tänapäevane on saledakereline võistlussõiduk, mille kiirus ületab 100 km/h (30 m/s). NSV Liidus saavutatud suurim j-a kiirus on 122,449 km/h (V. Girs 1966). Võistlusj-d on jaotatud purjepinna ja konstruktsiooni järgi klassideks. ◂

jääpurjetamine, talispordiala: võisteldakse jääpurjekaga jääväljal tähistatud 2 pöördemärgiga võistlus-

rajal, mis läbitakse mitu korda (võistlusmaa üldpikkus 8—30 km). Võisteldakse mitmes purjekaklassis (eelistatuimad monotüüp-XV, DN ja 8 m²). Esimese võistlusjääpurjeka ehitas ameeriklane O. Booth 1790. EM-võistlusi korraldatakse a-st 1929 (esimesed toimusid Riias, 1938 Ülemiste järvel), MM-võistlusi a-st 1973 (neil võisteldakse ainult DN-klassis). Venemaal hakati j-t harrastama 19. saj. alguses, esimene võistlus korraldati 1882; NSV Liidu meistrivõistlusi peetakse a-st 1949. Eestis sai j. võistlusspordiks 19. saj. lõpus Haapsalus, seal toimus ka esimene võistlus (1904); Eesti NSV meistrivõistlusi korraldatakse a-st 1948. Soodsate loodusolude ja silmapaistvate jääpurjekakonstruktorite tõttu on j. eesti sportlastele rahvusvaheliselt kõige rohkem edu toonud spordialasid. Eesti ja ühtlasi maailma parimad on maailmameistrid A. Vilde (s. 1942), M. Kuulmann (s. 1941) ja T. Haagma (s. 1954) ning mitmekordsed Euroopa meistrid E. Gahlnbäck (1903—82), E. Holst (1894—1962, ühtlasi tunnustatud konstruktor) ja E. Vooremaa; kokku on eestlased võitnud üle 20 Euroopa meistri tiitli.

B: P. Leola. *Jääväljade tuules.* Tln., 1980. ▸

jäär, *lammas.

Jäär (lad *Aries*), sodiaaki kuuluv väike tähtkuju taeva põhjapoolkeral; Eestis nähtav talveõhtuil. J-a märk ♈ on ühtlasi kevadpunkti tähis, sest antiikajal asus kevadpunkt selles tähtkujus. ▸

jäärak (vn овраг), järsuveereline, enamasti paljuharuline uurdeorg, mis on tekkinud ajutise vooluvee kulutava tegevuse tagajärjel; süg. küünib mitmekümne meetrini, pikkus mitme kilomeetrini. J-id on rohkesti ülesharitud lössialadel (Ukrainas, Hiinas, USA-s) ja eelmäestikes, nad kahjustavad põlde. Eestis on mõningaid väheldasi j-id, pms. Haanja ja Otepää kõrgustikul. Vt. ka uhtorg.

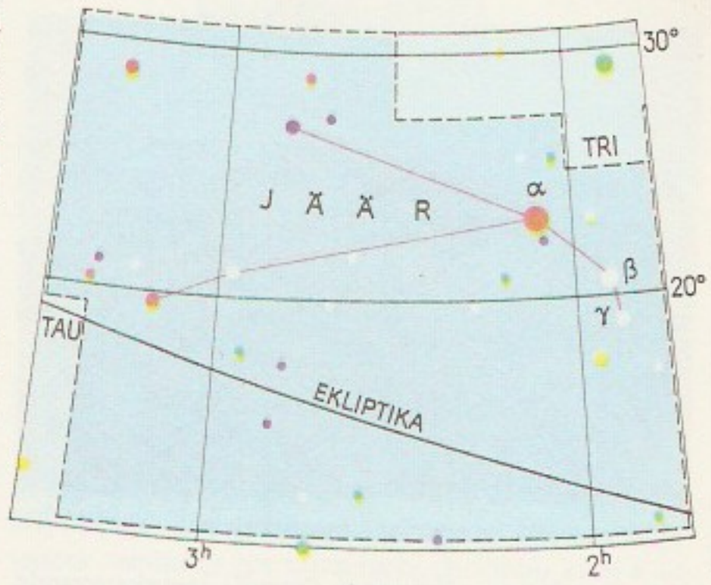
jäärebane, polaarrebane (*Alopex lagopus*), Arktikas elav rebasesarnane koerlane. J-l on tömp koon ja lühikesed kõrvad, suvekarvastu on määrdunudpruun, talvekarvastu enamasti lumivalge. Väike osa j-ist, nn. sinirebased, on talvekarvastus sinakaspruunikad; selle päriliku tunnusega j-id on rohkem saarestike asurkondades. Elupaigaks eelistavad j-d künklikku lagetundrat, kuid teevad talvel pikki rännakuid Põhja-Jäämerele ja taigasse. Söövad pms. lemminguid, peale selle mereaju, linnupoegi jm. Pesitsevad aastaid ühes ja samas urustikus, poegi on hrl. 8—9, mõnikord kuni 20. J. on hinnatud karusloom. ▸.

jääretk, *Balti laevastiku jääretk.

Jäärja, 1. küla Saarde kn-s, Kilingi-Nõmmest lõunas Läti NSV piiri läh.; 112 el. (1988). Külas on J. metskonna ja Nõmme sovhoosi «Koidula» osk. keskus; park (LK). — Esimest korda on J-t mainitud arvat. 1341 (*Jeiurge*), mõis (*Saarahof*) oli olemas 1442 (*Gerger, Saren*). 1613 on mainitud J-s asunud Kadrina kirikut, 1642 sai see Saarde nime. J. oli a-ni 1684 (Kilingi-Nõmme läh. asuva nüüdse Saarde kiriku valmimiseni) kihelkonnakeskus. — **2.** vald Pärnumaal (a-ni 1939).

jäätis, maiustus. J-e põhimass keedetakse piimast või koorest (või mahlast) ja suhkrust; lisatakse muna, tärklist, želatiini või agarit (et vahuline struktuur kindlamalt püsima jääks) ning maitseks vanilli, šokolaadi, essentsi, pähkleid vm. J-e tööstuslikul tootmisel segu homogeniseeritakse, vahustatakse ja osaliselt külmutatakse j-emasinas (friiseris) — jahutatavas segajaga nõus. Saadud peenekristalliline mass vormitakse ja karastatakse, s. o. külmutatakse t°-l alla −18 °C. Mõnd liiki j. kaetakse šokolaadi- vm. glasuuriga. Rasvarikast j-t nimet. plombiiriks. Poolj. ehk parfee on külmutatud kreem, selle valmistamisel külmutatakse suhkruga vahustatud koore, munade ja maitseainete segu vormis (mitte j-emasinas). Eesti NSV-s toodab j-t Tallinna külmhoone nr. 1, 1986 toodeti 5950 t.

Jääpurjetamine. Võistlevad monotüübid-XV



Jäär

jäätmaa, varem haritud, kuid agronoomilistel, tehnoloogilistel vm. põhjustel kasutamata jäetud maa. Algul (2—4 aastat) kasvavad j-l pms. põlluumbrohud, järk-järgult asenduvad need tüüpiliste j-umbrohtudega (nt. põldpuju, põldjumikas, harilik tõlkjas, harilik soolikarohi, tuliohakas, liiv-koertubakas), hiljem kattub j. põõsaste ja puudega. Vt. ka maaviljelussüsteem.

jäätriiv, *ajujää liikumine veekogu pinnal; põhjustab rüsijää teket (*merejää).

jäätumiskeskus, jääkilbi keskne ala, sealt liiguvad liustikud ümbritsevatele aladele. J-s on jääkilp kõige paksem ja selle raskuse tagajärjel maakoore vajumine suurim; *jääkünd on seal nõrk. Euroopas oli viimase mandrijää j. Botnia lahe põhjaosas.

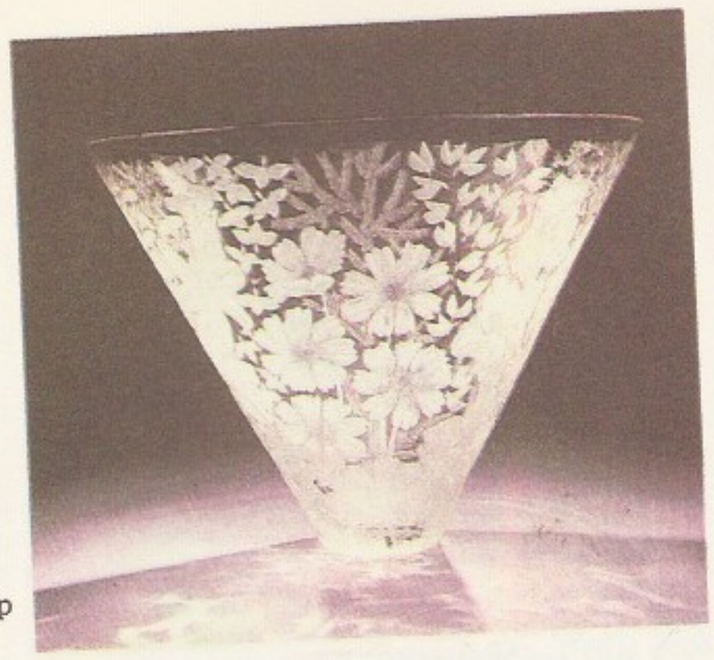
jäävaheaeg, interglatsiaal, kahe jääaja vaheline ajalõik, mille kliimaoptimumis (eluks soodsaimais tingimusis) oli niisama soe või soojem kui jääajajärgses kliimaoptimumis (mõne teadlase arvates soojem kui nüüdisajal). Kvaternaaris eristatakse enamasti 2—5 j-a. J-d erinevad üksteisest loomastiku ja taimestiku poolest.

jäävusseadused, füüsikaseadused, mille kohaselt mõned füüsikalised suurused jäävad kõigis protsessi-

Mõne jäätiselligi koostis (%)

Liik	Rasv	Suhkur	Kuivaine
plombiir	15	15	40
koore-jäätis	10	14	35
piima-jäätis	3,5	15	30
puuvil-jajäätis	—	27	30

Jäärebane



J. Jürgen: vaas «Kimp [illegible]» (1976). RKM

des (või ainult teatavat liiki protsessides) muutumatuks. Tähtsaimad j-d on massi (*massi jäävuse seadus), energia (*energia jäävuse seadus), impulsi, impulsimomendi ja elektrilaengu jäävuse seadus. Algul tekkis jäävuse idee materialistlikus filosoofias kui kujutlus igavesest, hävimatust ning loodamatust mateeriast. Klassikalises füüsikas kehastas mateeria ja selle liikumise jäävuse ideed massi ja energia jäävuse seadus. Massi tõlgendati kui mateeria hulga ja energiat kui liikumise mõõtu. Tänapäeva füüsikas sulavad mõlemad seadused massi ja energia relativistliku ekvivalentsuse tõttu ühte. Mateeria jäävust ei väljenda enam üksik j., vaid kõigi j-te kompleks. Erilise tähtsuse on j-d omandanud elementaarosakeste füüsikas, kus peale klassikaliste j-te on suur tähtsus spetsiifilistel j-tel, mis reguleerivad elementaarosakeste interaktsioonide mõjul toimuvaid protsesse. Niisuguste j-te hulka kuuluvad barüonlaengu, isospinni, paarsuse, leptonlaengu ja veidruse jäävuse seadus. J-d on tihedas seoses füüsikaliste süsteemide sümmeetriaomadustega.

Jönköping [*-ntšö:-*], linn Rootsis Vätterni järve lõunatipus, J-i lääni halduskeskus; 107 000 el. (1984). Masina-, paberi- ja tuletikutööstus. Linna õigused a-st 1284. 1971 liideti J-ga Huskvarna ja Gränna linn.

jüaan, Hiina rahaühik; 1 j.=10 tsjaod=100 fööni. Ametlikult on kasutusel ka nimetus *renminbi* ('rahva raha'). — J. võeti kasutusele 1835 hõbemündina (puhta hõbeda sisaldus 24,494 g). 1935 asendati münt paberrahaga. Vt. ka valuutakurss.

Jülich [*jü:lih*], ajalooline piirkond Saksamaa LV-s Põhja-Rein-Vestfaali liidumaal. Oli 12. saj-st krahvkond, a-st 1336 markkrahvkond, a-st 1360 hertsogkond, a-st 1511 personaalunioonis Kleve hertsogkonnaga. J-i-Kleve hertsogisoo väljasuremise põhjustas Kolmekümneaastase sõja eel J-i-K l e v e p ä r i l u s t ü l i, mille kestel J. liideti Xanteni lepingu (1614) alusel kat. Pfalz-Neuburgiga. A-st 1777 oli J. personaalunioonis Baieriga ja liideti 1801 Prantsusmaaga. Viini kongressi otsusel läks J-i terr-i põhiosa Preisile.

Jünnan, *Yunnan.

Jürgen, Leida (25. XII 1925 Pornuse v.), eesti nõuk. klaasikunstnik, Vene NFSV tnl. kunstnik (1977). Lõpetas 1952 ERKI, töötanud 1952—55 samas õppejõuna ja a-st 1955 Leningradi Kunstilise Klaasi Tehase kunstnikuna. Viljelnud eelkõige kristallilõiget ja graveerimist, peale selle sulfiidklaasi kuumtöötlust. T: skulptuurigrupp *Haned* (1959), vaas *Jaroslavna*, serviis *Roosid* (mõlemad 1967), ehiskauss *Ažuurne* (1968), serviisid *Bankett* (1970) ja *Sügisviljad* (1985). ▲

J. Jürgens

Jürgens, Mihkel (22. X 1820 Pärnu — 15. I 1874 Pärnu), eesti bibliofiil ja bibliograaf, elukutselt raamatuköitja. Esimene eestlane, kes kogus suure eestikeelse rmtk. (alates a-st 1852; 1873 üle 1700 nimetuse). Andis 1857 ja 1864 välja oma rmtk. kataloogi, hilisemal («M. Jürgensi Ramatute nimme-kirri, ehk Katalog... 1553 kunni 1863...») on kaalukas osa eesti bibliograafia ajaloos. Avaldas 1861—74 igal aastal eelmise aasta eesti trükiste nimestiku (algul «Perno Postimehes», hiljem «Eesti Postimehes»). J-i rmtk. müüdi pärast tema surma laiali. Tema kirjanduslooming («Eesti laulo sõbber», 1860, jt.) on pms. laenuline.

Jürgenson, Dietrich Heinrich (27. VII 1804 Vasalemma — 22. VIII 1841 Tartu), eesti kultuuritegelane ja kirjandusloolane. Lõpetas 1826 Tartu ülikooli usuteaduskonna, oli 1828—41 Tartu õpetajate seminari juhataja ning õpetaja ja a-st 1837 ühtlasi Tartu ülikooli eesti keele lektor; Õpetatud Eesti Seltsi asutajaid ning esimene sekretär. Tegi eeltööd eesti-saksa sõnarmt-u koostamiseks, jätkas J. H. Rosenplänteri alustatud eestikeelsete trükiste bibliograafiat ning kirjutas esimese ülevaate eesti kirjanduse arengust («Kurze Geschichte der ehstnischen Literatur», 1843—44).

Jürgenson, Leo (21. I 1901 Luke v. — 7. IX 1986 Tallinn), eesti nõuk. ehitusteadlane, tehnikadr. (1929), Eesti NSV tnl. teadlane (1945), ENSV TA akad. (1978; k-liige 1946). Lõpetas 1924 Tallinna Tehnikumi (kõrgema), 1925—29 täiendas end USA-s Massachusettsi Tehnoloogiainst-s. Oli a-st 1935 Tartu ülikooli ja a-st 1937 TPI (a-ni 1941 Tallinna Tehnikaülikool) prof., 1944—46 TPI dir-i asetäitja, 1944—46 ehitiste kateedri ja 1946—75 arhitektuurikateedri juhataja. A-st 1957 NSVL Ehitus- ja Arhitektuuriakadeemia k-liige (akadeemia likvideerimiseni 1964). Töid pinnasemehaanika, ehitusfüüsika, elamuökonoomika ning loomapidamishoonete soojus- ja niiskusrežiimi arvutamise metoodika alalt. Loomapidamishoonete õhuvahetussüsteemi, mille autor on J., rakend. kogu NSV Liidus. ENSV rkl. preemia 1959. T: *Elamu soojapidavus* (1942), *Elamuehitus* (1. kd., 1949), *Расчет теплоизоляции и вентиляции животноводческих помещений* (1968). ◀

Jürgenson, Peeter (17. VII 1836 Tallinn — 2. I 1904 Moskva), eesti rahvusest noodikirjastaja ja muusikategelane. Asutas Moskvas muusikafirma (1861 kirjastuse ja 1867 noodigraveerimistöökoja), mis kujunes Venemaa suurimaks; 1918 see natsionaliseeriti. Oli Vene Muusikaseltsi Moskva osk. direktoreid (a-st 1875) ja N. Rubinsteini lähedasi sõpru.

Jürgenstein, Anton (1. XI 1861 Vana-Vändra v. — 21. II 1933 Tartu), eesti ühiskonnategelane, publitsist ja kirjanduskriitik. Lõpetas 1882 Valga seminari, töötas 1882—1906 õpetajana (1885—1906 Vändra kihelkonnakoolis) ja 1906—29 «Postimehe» toimetuses; oli II Riigiduuma ja (rahvaerakondlasena) I—II Riigikogu liige, 1914—20 «Vanemuise» seltsi ja 1924—28 Eesti Kirjanduse Seltsi esimees. Tõlkis eesti keelde Goethe «Fausti» I osa (ilm. 1920). T: näid. *Juta* (1886), *Arvustuslised kirjatööd* (1919), *Carl Robert Jakobsoni elu ja töö* (1925), *Minu mälestused* (2 kd., 1926—27).

Jüri, 1. alevik Harju raj. keskosas, Tallinna—Tartu mnt-lt ja Tallinna ringmnt-lt Aruküla suunduva tee ääres; 2461 el. (1988). Nüüdisasula on tekkinud 2 osast: läänes olevast J. (a-ni 1988 Sommerlingi-nim.) sovhoosi keskasulast (end. Lehmja mõis) ning idas asuvast koondise «Eesti Külaehitus» Ehitus- ja Montaaživalitsuse tootmisbaasist (puidu-, metalli-, ventilatsiooni- ja raudbetoontoodete tsehh, katlamaja, mehhaniseerimisbaas, laomajand) ning elamupiirkonnast (end. J. kirikumõis ja küla). Nende vahel

paikneb Lehmja tammik (LK). Asulas on Sommerlingi kn. keskus, keskkool (a-st 1980; 1987/88 652 õpilast), sovhoosiklubi ja apteek-ambulatoorium. Arhitektuuri poolest pakuvad huvi koolimaja (1980, arh. M. Nummert), sovhoosi kontor-klubi (1. järk 1985, arh. T. Joandi) ja ratsaspordibaas (1984). — Nüüdse J. aleviku kohal oli 1241 Lehmja (*Lemethal*) ja Karla (*Karowelæ*) k. 1622. a. paiku asutati Lehmjasse mõis (*Rosenhagen*), 1765 oli küla täiesti hävitatud. J. (Vaskjala) kirik paiknes algselt arvat. Vaskjalas, aga juba 1401 Karla k-s. Nüüdne kirik on ehit. 1885 keskaegse kiriku asemele. ▸ — **2.** kihelkond Harjumaal, hõlmas nüüdse Sommerlingi kn. ning osa Raasiku ja Saku kn-st. J. oli juba muinasajal tihedasti asustatud, seda tõendavad 1960.—70. a-il avastatud asulakohad, kalmed ja kultusekivid ning «Taani hindamisraamatu» andmed (viimases nimet. 29 küla, 262 adramaad). Koos naaberaladega moodustas piirkond Revalasse kuuluva *Ocrielæ* muinaskhk-a. Kirikukihelkond (kandis esialgu Vaskjala nime) asutati varsti pärast taanlaste vallutust. Taani võimu ajal enamik külasid läänistati; vanimad mõisad on Kurna, Lagedi, Nabala ja Sausti. 1713—48 oli J. pastor A. T. Helle. 1860.—80. a-il asutati kihelkonnas koore ning laulu- ja muusikaseltse. 19. saj. II poolel ja 20. saj. alguses siirdus palju rahvast Tallinna, kus arenev tööstus vajas tööjõudu. 1905. a. *detsembriülestõusu ajal purustati J-s mõisu.

Jüri, P ü h a J., G e o r g i o s, ristiusu pühak. J. algkujuks peetakse keiser Diocletianuse ajal 303 ristiusu märtrina surnud rooma sõdurit. Tema elulukku põimiti hiljem mütoloogiline lohetapmise ja koletise vangiks olnud kuningatütre vabastamise motiiv. Oli algul maaharijate, hiljem ka sõdurite ja paljude rüütliordude kaitsepühak; alates 14. saj-st Inglise kuningakoja ja Moskva linna patroon. Püha J. (lohetapja) kujutis oli Moskva ja hiljem ka tsaristliku Venemaa vapil. Lohetapmismotiivi on palju kasut. kujutavas kunstis (vene ikoonimaal, P. Uccello, Raffael, Donatello).

jürikuu, *aprill.

jürilill (*Cardamine*), sulgjate lehtedega rohttaimede perekond ristõieliste sgk-st; u. 130 liiki, Eestis 6 liiki. Niiskeil niitudel, puisniitudel, ojakaldail ja metsalagendikel kasvab a a s-j. (*C. pratensis*), allikate ääres, allikasoodes, ojakaldail ja kraavides m õ r u j. (*C. amara*). Vt. ka hammasjuur. ▸

jüripäev, 23. aprill, eesti rahvakalendris kevadiste põllutööde ja karjatamise algus, taluteenijate ja rentnike kohavahetamispäev. Maagiliste kommete ja loitsimisega taotleti karja- ja hobuseõnne ning arvati peletavat hunte («Püha Jüri kutsikaid»); ennustati suviseid ilmu ja viljasaaki. — Venemaal tähistati kevadist ja sügisest (26. nov. v. k. j.) j-a, tähtsam oli viimane, mis tähistas põllutööde lõppu. Mõnes piirkonnas lubati 14. ja 15. saj. sunnismaiseid talupoegi ühe mõisniku juurest teise juurde asuda ainult nädal enne ja pärast sügisest j-a; kogu riigis kehtestas selle korra 1497. a. sudebnik. Õigus j-l mõisniku juurest lahkuda kaotati 16. saj. lõpus *keeluaastate kehtestamisega. — Päeva nimetus (Püha Jüri järgi) pärineb kirikukalendrist.

Jürisalu, Heino (13. VIII 1930 Tartu), eesti nõuk. helilooja, Eesti NSV tnl. kunstitegelane (1977). Lõpetas 1954 TRK-s H. Elleri kompositsiooniklassi. Olnud 1950—69 Eesti Raadio ja Televisiooni helirežissöör, a-st 1969 TRK õppejõud, 1969—70 ja 1975—83 ühtlasi ENSV Heliloojate Liidu konsultant. Kirjutanud lühiballeti «Tänav» (1963), ooperi «Püha Susanna» (1986), kantaate («Tõuse, me laul», 1967; «Oktoobrimõtted», 1969; «Maast ja rahvast», 1972), 2 sümfooniat (1970, 1975), orkestriteoseid («Kolm eesti tantsu», 1956; orkestrikontsert, 1960), flöödikontserdi (1969), «Metsakontserdi» metsasarvele ja orkestrile (1977), lastemuusikat jm. Avaldanud plokkflöödiõpikuid.

Jüri pargis asuv mälestusmärk (1978, M. Sumatavet), mis tähistab Eesti vanimat teadis olevat (1.—2. saj-st pärinevat) rauasulatuskohta

Jürisson, Endel (19. VII 1922 Vändra v.), eesti nõuk. veterinaarfarmakoloog, veterinaariadr. (1971), prof. (1976). NLKP liige (1951). Oli 1941—45 Punaarmees. Lõpetas 1951 TRÜ, olnud seejärel EPA veterinaariateaduskonna õppejõud. Uurinud kolinomimeetiliste ja kolinolüütiliste ainete, noorloomade kasvu stimulaatorite, koktsidiostaatikumide ja lahtistite toimet. **T:** *Retseptide kogumik veterinaararstidele* (1962), *Veterinaarretseptuur* (1963), *Veterinaarfarmakoloogia* (1966), *Veterinaartoksikoloogia* (1982).

Jürisson (S o a n s), Helvi (5. X 1928 Tallinn), eesti nõuk. kirjanik. Lõpetas 1953 TRÜ arstiteaduskonna, töötas 1955—85 arstina Tallinnas. Kirjutanud mediteerivat lembe- ja looduslüürikat ning lastele südamlikke ja humoristlikke värsse ja lühiproosat. Tõlkinud bulgaaria, prantsuse, vene ja valgevene luulet. **T:** luulekogud *Rohelised leed* (1971), *Inimhäälele* (1977) ja valikkogu *Ilmapuu varjus* (1983), lastermt-d *Päike võttis kiirtekannu* (1963), *Tedretähestik* (1970), *Kas sa tunned seda teed* (1971) ja *Putukajutud* (1983).

Jürilill. Aas-jürilill

Jürisson, Ilmar (13. VIII 1912 Enge v., Pärnumaa — 13. II 1985 Tallinn), eesti nõuk. põllumajandusteadlane ja ühiskonnategelane, põllumajandusdr. (1977), Helsingi ülikooli audr. (1977). NLKP liige (1942). Oli Suure Isamaasõja ajal okupeeritud Eestis partisanisalga komandör ja EKP KK volinik Pärnumaal; juhtis lahinguid okt.—dets. 1943 Kikeperas ja juulis 1944 Lavassaares. 1946—47 oli Eesti NSV loomakasvatusminister, 1949—50 ja 1957—59 Eesti NSV põllum-ministri asetäitja. Lõpetas 1948 NLKP KK Kõrgema Parteikooli ja 1953 EPA. 1959—79 oli Eesti Maaviljeluse ja Maaparanduse TUI dir. ja 1979—85 teadusdir. Uurinud kultuurrohumaade, eriti kultuurkarjamaa viljelemist ja kasutamist. NSVL Ülemnõukogu II ks. ning ENSV Ülemnõukogu VII ja VIII ks. saadik. NSVL rkl. preemia 1971, ENSV rkl. preemia 1967, Lenini orden 1944 ja 1962, Oktoobrirev-i orden 1971. **T:** *Kultuurkarjamaad ja nende osa piima ja veiseliha omahinna alandamisel* (1965), *Kultuurkarjamaad põllumajanduslikus suurtootmises* (1976). ▸

Jürisson, Johannes (5. VI 1922 Nõmmitsa k., Taevere v.), eesti nõuk. muusikateadlane ja pedagoog. Lõpetas 1958 TRK, oli 1954—65 õpetaja Tallinna muusikakoolis; a-st 1965 TRK õppejõud. Tegutsenud lektorina Tallinna Kultuuriülikoolis, avaldanud populaarteaduslikke väljaandeid Lääne klassikalisest muusikast («Dissonantse ja konsonantse», 1969; «Muusikud polemiseerivad», 1972) ja artikleid eesti muusikast (ms. uurimusi M. Saare loomingust).

I. Jürisson

Jürlöö ülestõus, t a l u r a h v a s õ d a E e s t i s, feodalismivastane rahvaülestõus 1343—45, eestlaste viimne katse kukutada saksa ja taani feo-

daalide võim. Ülestõusu põhjustas talurahva olukorra pidev halvenemine. Vastuhakk algas 23. IV (jüriöö) 1343 Harjus (Taani valdusalal), kus koormised olid kasvanud kõige kiiremini. Ülestõusnud talupojad (Liivimaa noorema riimkroonika andmeil u. 10 000 meest) vallutasid Padise kloostri, põletasid mõisad ja kirikud ning hakkasid piirama Tallinna. Veidi hiljem tõusid üles Läänemaa (Saare-Lääne piiskopkonna mandriosa) talupojad ning piirasid ümber Haapsalu. Ülestõusu mahasurumises oli peaosa Liivimaa Ordul. Ordumeister B. von Dreileben katkestas Pihkva-vastase sõjakäigu, koondas oma väe Põhja-Eestisse, kutsus ülestõusu juhid (neid nimet. ka kuningaiks) läbirääkimiste ettekäändel Paidesse ning laskis nad (4 juhti koos 3 saatjaga) seal 4. V 1343 hukata. 11. mail Kanavere lahingus ja 14. mail Tallinna läh. Sõjamäel peetud pealahingus said ülestõusnud orduväelt lüüa. Viiburi ja Turu foogti vägi, keda eestlased olid appi kutsunud, saabus kohale pärast pealahingut ning, kuulnud lüüasaamisest, pöördus tagasi. Pihkva väe sissetung 26. mail Tartu piiskopkonda tõmbas orduväge ülestõusualalt eemale. 24. juulil algas ülestõus Saaremaal, Pöide ordulinnus langes pärast 8-päevast piiramist saarlaste valdusse ning kogu Saaremaa vabanes saksa feodaalide võimu alt. Ülestõusu mahasurumiseks sai Liivimaa Ordu Saksa Ordult abiväge; 1343. a. lõpus lõplikult alistamata Harjusse korraldatud sõjaretkel vallutati ülestõusnute linnused ja hukati kõik tabatud talupojad. Veebr. 1344 tungis orduvägi Saaremaale, vallutas saarlaste linnuse ja hukkas nende juhi Vesse, kuid ei suutnud vastupanu lõplikult murda. Ülestõusnud sunniti alistuma orduväe teise Saaremaa-sõjakäiguga 1345. a. alguses. Lüüasaamisest hoolimata pidurdas J. ü. mõneks ajaks talurahva koormiste kasvu. Liivimaa Ordu pol. mõju ja valdusalad suurenesid: 1346 müüs Taani kun. Valdemar IV Harju- ja Virumaa Saksa Ordule, viimane 1347 omakorda Liivimaa Ordule. Suure Isamaasõja ajal innustas J. ü-u 600. aastapäeva tähistamine eestlasi võitlusse Saksa fašistide vastu. J. ü-u ainestik on kajastunud paljude eesti kirjanike (E. Bornhöhe, J. Järve, A. Adsoni, A. Kalda) ja kunstnike (P. Aaviku, E. Okase, R. Sagritsa) loomingus.

B: S. Vahtre. *Jüriöö*. Tln., 1980.

Jürme, Juhan (a-ni 1938 Johannes J ü r g e n s o n) (20. III 1896 Tallinn — 25. III 1943 Tallinn), eesti helilooja. Lõpetas 1927 Tallinna konservatooriumis A. Kapi kompositsiooni- ja A. Topmani oreliklassi. Tegutses organistina, koorijuhina ja muusikapedagoogina. Heliloomingu kaalukama osa moodustavad vokaalsümfoonilised teosed (oratoorium «Nebukadnetsar», 1937; kantaadid «Pärast püha õhtusööma-aega», 1927, ja «Memento mori», 1933); loonud ka ooperi «Võõras veri» (1939), orkestriteoseid («Avamäng-fantaasia», 1926) ja koorilaule («Rukkirääk»).

Jürna, Johannes (30. VI 1895 Rapla v. — 13. III 1930 Tallinn), Eesti rev. liikumise tegelane. Kommunistliku partei liige (1917). Hakkas rev. liikumises osalema pärast Veebruarirev-i. Moodustas Raplas Punakaardi salga, kes abistas mõisade ülevõtmist Harju- ja Viljandimaal. Oli 1920. a-te alguses EKP Rapla Komitee organisaator, a-st 1924 II Riigikogu liige ja Üleüldise Tööliste ja Teenijate Ühisuse juhatuse esimees. Võttis osa *Esimese detsembri ülestõusust. Läks 1925 illegaalselt NSV Liitu, lõpetas Leningradis 1929 Lääne Vähemusrahvuste Kommunistliku Ülikooli. Oli 1930. a. algusest EKP KK illegaalne organisaator Tallinnas. J. mõrvasid kaitsepolitsei agendid.

Jürna, Mihkel (17. IX 1899 Roela v., Virumaa — 5. XII 1972 Tallinn), eesti nõuk. kirjanik. NLKP liige (1940). Õppis 1923—26 Tartu ülikooli õigus- ja 1934—37 arstiteaduskonnas. Oli 1930—40 Eesti Kirjanikkude Liidu sekretär, 1940—42 ja 1944—47 Eesti Riikliku Kirjastuskeskuse juhataja, Suure Isamaasõja ajal NSV Liidu tagalas. ENSV Ülemnõukogu I ja II ks. saadik. On 1925 ilm. koguteoste «Sang» ja «Bumerang» autoreid. Avaldanud sotsiaalse ja psühholoogilise suunitlusega, ent suurelt osalt naturalistlikuks pildistuseks jäävaid novelle (kogud «Tavalised», 1927, «Üks armastus», 1929, ja «Ärigeenius», 1932, valikkogu «Tavalised», 1972). Tõlkinud pms. vene kirjandust. Tema poeg J u h a n K a s p a r J. (27. XII 1931 — 24. X 1982) oli riigi- ja ühisk-ategelane ning ajakirjanik.

Jüssi, Fred (29. I 1935 Aruba saar, Väikesed Antillid), eesti nõuk. bioloog (zooloog), loodusteaduste populariseerija. Lõpetas 1958 TRÜ, töötas 1958—60 õpetajana Hiiumaal (Emmastes), 1962—75 ENSV Metsamajanduse ja Looduskaitse Min-s (pms. looduskaitseinspektorina); a-st 1976 Eesti Raadio mitte-koosseisuline kaastööline. Lindistanud looduse hääli (pms. lindude ja konnade hääli on ka heliplaadistatud), avaldanud albumeid ja jutustusi loodusest, on Eesti Raadio saatesarja «Looduse aabits» (1979—86) autor. T: *Kajakad kutsuvad* (1966), *Merest sündinud* (1972), *Rebasetund* (1977, ²1981), *Jääpõhkuja* (1986), *Räägi mulle rebasest* (1987, koos R. Reaga).

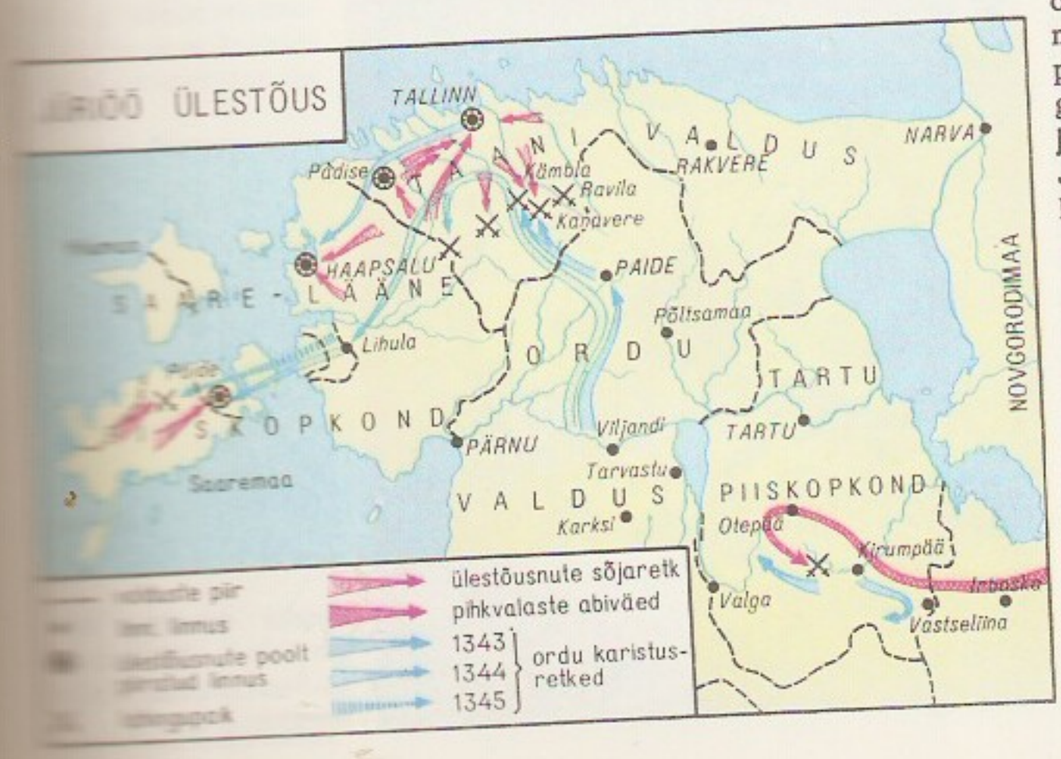
jütja (rts *gyttja*), sama mis *järvemuda.

jüüdid, germaani hõim. Elasid meie ajaarvamise alguses Jüüti poolsaare keskosas. Võtsid 5. saj. keskel osa Britannia vallutamisest (*anglosaksi vallutus) ning rajasid Kagu-Britannias Kenti kuningriigi. Jüüti poolsaarele jäänud j-d alistusid taanlastele ning segunesid nendega 5.—8. saj.

jüüt (holl *hut*), sama mis *pupp.

Jüüti merelahing, S k a g e r r a k i m e r e l a h i n g, Briti (150 sõjalaeva, juhataja admiral J. Jellicoe) ja Saksa eskaadri (99 sõjalaeva, juhataja admiral R. Scheer) lahing 31. V — 1. VI 1916 Põhjamerel, Jüüti poolsaare põhjatipust u. 160—170 km lääne pool, I maailmasõja suurim merelahing. Suurbritannia kaotas 14, Saksamaa 11 laeva. Otsustavat võitu ei saavutanud kumbki. Suurbritannia säilitas mereülevõimu.

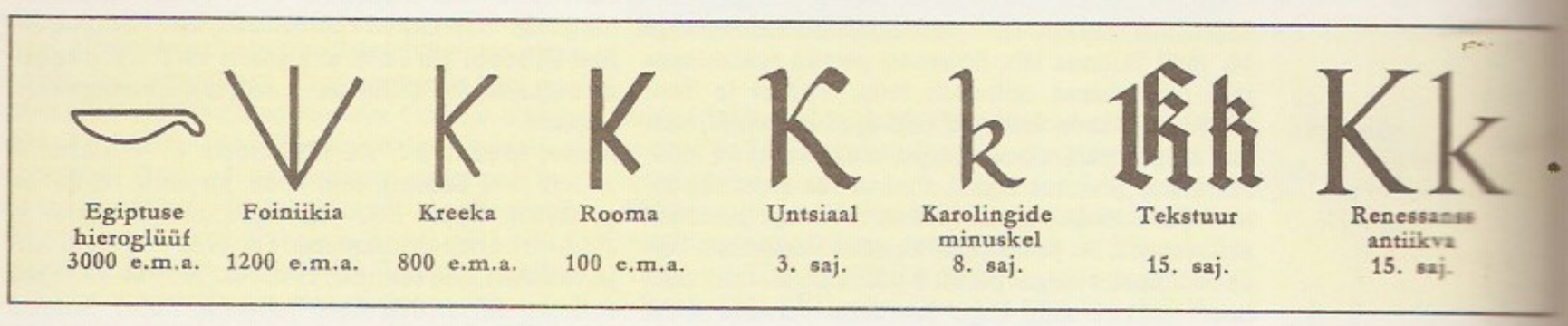
Jüüti poolsaar (taani *Jylland*, sks *Jütland*), J ü ü t i m a a, asub Kesk-Euroopa põhjaosas; u. 40 000 km². Nõrgalt künklik tasandik (Yding Skovhøj 173 m). Mereline kliima, 600—800 mm sademeid aastas. Tiheda asustusega intensiivse põllum-e piirkond: ligi 90% kultuurmaistu, 9% mets (pöök, tamm, mänd). Enamik poolsaart on Taani



põhiterr.; lõunaosa, mida läbib Kieli kanal, kuulub Saksamaa LV Schleswig-Holsteini liidumaasse.

Jylhä [*jülhä*], Yrjö Olavi (21. VII 1903 — 30. XII 1956), soome kirjanik. Kuulus rühmitisse *«Tulenkantajat». Luulekogusid «Piitsajäljed» (1926) ja «Neelukoht» (1928) iseloomustavad dramaatilisus ja trotslik pessimism, «Rist lumes» (1937) ja «Palveteekonnal» (1938) on meeleolult taitunumad ja vormilt viimistletumad. Kogus «Puhastustuli» (1941) on J. vaadelnud sõda üldinimlikust seisukohast. Avaldanud rohkesti maailmakirjanduse värssteoste tõlkeid («Rolandi laul», W. Shakespeare, J. Milton, La Fontaine, H. Heine), soomendanud ka eesti luulet.

Jyväskylä [*jü- -ülä*], linn Soomes Päijänne järve ääres, Kesk-Soome lääni halduskeskus; 65 000 el. (1985). Asub maismaa- ja siseveeteede ristumiskohal. Masina- (paberitööstuse seadmed, traktorid), puidu-, paberi-, vineeri-, toiduaine- ja trükitööstus. Haridus- (sh. ülikool a-st 1966 ja vanim, 1858 asut. soomekeelne keskkool — J. lütseum) ja kultuurilinn (muusikafestival «J. suvi»). Linna õigused a-st 1837.



k, 1. häälik, eesti keeles helitu sulghäälik, mis moodustub keeleselja tagaosa ja suulae vahel. — 2. (K, k), ladina tähestiku täht, eesti tähestiku 10. täht. Pärineb semi (foiniikia) tähest *kaph*, kreeka tähestikus vastab sellele *kapa.

k, *kilo-.

K, 1. mõõtühik *kelvini tähis. — 2. *kaaliumi sümbol.

°K, *kelvin.

K2, *Tšogori.

ka, vanaegiptuse usundis üks inimese kehatuid teisikuid, hrl. kujutatud ülestõstetud kätena. Jumalate loodud *ka* sündis ja kasvas koos inimesega, kui *ka* lahkus teispoolsusse, siis inimene suri. *Ka* ja inimese keha, nimi ning hauakamber olid erilises vastastikuses sõltuvuses ja seoses. Algselt tähendas *ka* mehelikku sigitusjõudu, seejärel üldse eluandvat alget, mis siirdus isalt pojale ja jumalailt kuninga kaudu rahvale. ▸

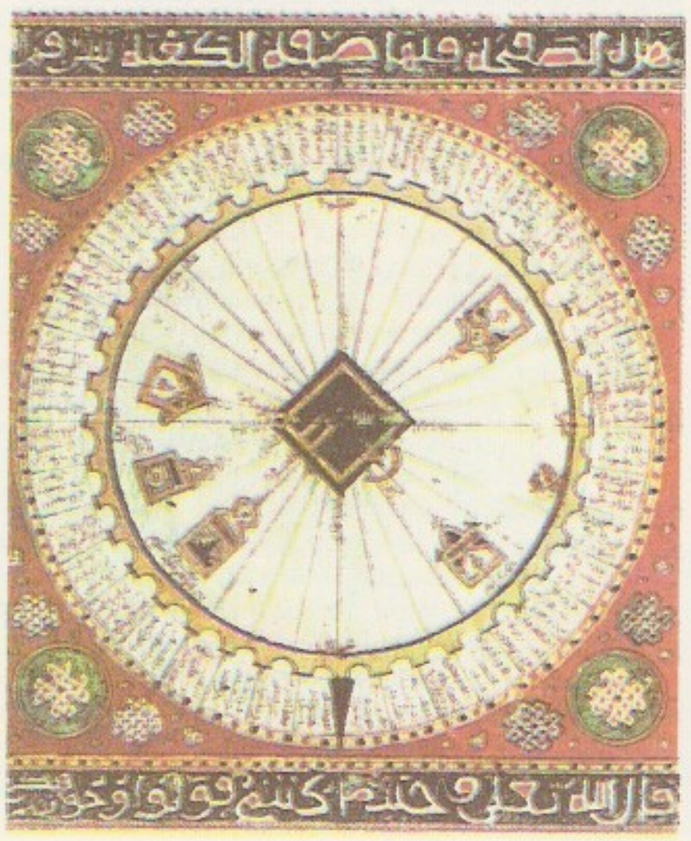
Kaaba (ar 'kuup'), Meka Suure mošee õuel asuv kuubikujuline brokaatvaipadega kaetud kiviehitis, mille seina on müüritud nn. must kivi. Seitse korda ümber K. käimine ja kivi suudlemine on *hadži peamisi rituaale. Pärimuse järgi ehitas K. Aabraham. A-st 632 on K. *islami tähtsaim pühamu. ▸

kaabel (holl < pr *cable* 'köis'), *elektr* hermeetilise kestaga painduv isoleeritud juht. K. koosneb ühest või mitmest voolu juhtivast soonest (alumiinium, vask), isolatsioonist (plastmass, kummi, paber, õli, gaas) ja hermeetilisest kestast ehk mantlist (alumiinium, plii, kummi, plastmass); paljudel k-tel on ka mehaanilisi vigastusi vältiv soomus (teraslint- või terastraatkate) ja korrosioonivastane kaitsekate (immutatud džuut, plastmass, asfalt). K-eid kasut. madal- ja kõrgepingeelektrivõrkudes (jõuk-d), suurte elektriseadmete juhtimis- ja kontrollseadmestikes (abiahela- ehk kontrollk-d) ning sideliinides (side-k-d). Sooni on kõrgepingejõuk-eis hrl. 1—3, madalpingejõuk-eis kuni 6, abiahelak-eis kuni 100, side-k-eis kuni 3000. Kõrgsagedusside- ja antennik-te ehitus võib olla koaksiaalne — üks soon võib torutaoliselt (*varjena) ümbritseda teist, põhisoont (*koaksiaalk.). Olenevalt ehitusest paigaldatakse k-eid pinnasesse (maak-d), vette (veek-d), maa-aluseisse torudesse, kanaleisse või tunneleisse, maapealseile estakaadidele, k-iriiuleile ja -rennidesse või hooneile või riputatakse mastidele (õhuk-d) vm. Statsionaarselt paigaldatud k. või mitu kõrvutist k-t koos kande-, kinnitus- jm. abitarinditega moodustavad k-l i i n i; *õhuliiniga võrreldes on k-liin hrl. kallim, kuid töökindlam ja vähem ruumi nõudev. Teisaldatavate või liikuvate elektriseadmete ühendamiseks toiteallikaga kasut. painduvaid erik-eid, mille kummi- või plastmassmantel saab painutamisel soonte suhtes nihkuda (voolikk-d). Info edastamiseks optilisel kujul kasut. *valgusk-eid. K-d ühendatakse omavahel ja muude elektriseadmetega k-imuhvide vm. hermeetiliste jätku- ja otsaliidete abil. — Esimesed sidek-d võttis kasutusele 1841—46 M. H. Jacobi (Peterburi telegraafiliinides), esimesed jõuk-d 1877 P. Jablotškov (Pariisis, oma kaarlamp-tänavavalgustite toiteliinides). Eestis toodab k-t tehas «Eesti Kaabel». ▸

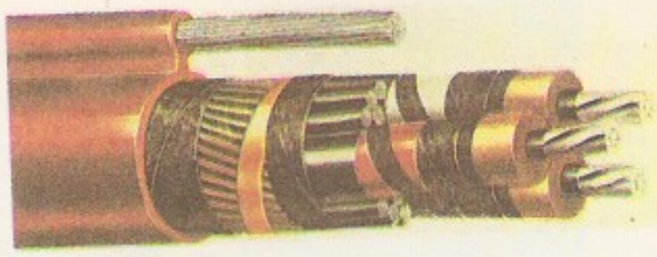
Ka

kaabeltau (holl *kabeltouw*), navigatsioonis kasutatav pikkusühik, enamikus riikides 0,1 meremiili (185,2 m).

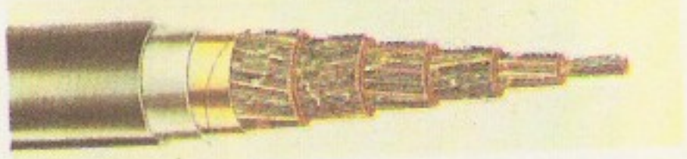
kaabeltelevisioon, televisioonisaadete edastamine



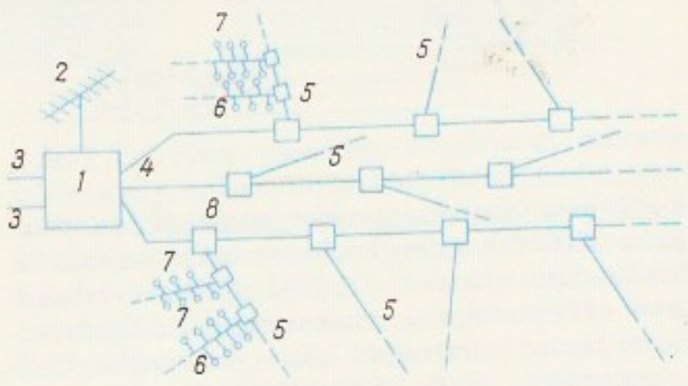
Kaaba maailma [illegible] punktina. Muhammad aš-Šarfi koostatud [illegible] tiitelleht (16. saj.)



…kaabel. Kolmesooneline …massisolatsiooni ja …ga 10-kilovoldine …ev jõukaabel

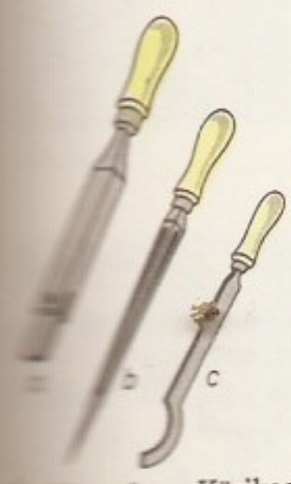


…sooneпaari, paber-…siooni ja metall-…ga telefonikaabel



…televisioon. Kaa-…levisioonisüsteem: *1* …jaam, *2* vastuvõ-…enn, *3* sisenevad lii-…, *4* magistraalliinid, *5* …magistraalliinid, *6* …endiliinid, *7* abo-…id, *8* võimendid ja …seadmed

ja jaotamine tarbijaile sidekaabelliinide kaudu. K. võeti esmalt kasutusele kohtades, kus televisioonisaadete vastuvõtt eetrist ei olnud võimalik saateantenni otsenähtavuse puudumise pärast (mägedes, kõrghoonete varjus) või oli raske tugevate häirete tõttu. Esimesed k-isüsteemid sarnanesid ühisantennisüsteemidega. K-i vastuvõtuantenn asub enamasti abonendist kaugel, kvaliteetset vastuvõttu tagavas kohas. Vastuvõetud televisioonisignaalid edastatakse televiisoriteni magistraalliinide (pikkus 20—25 km) ja jaotusvõrgu kaudu. Nüüdisaegne k. võimaldab kvaliteetselt edastada hulka televisiooniprogramme (üle 30) korraga paljudele abonentidele (ühe süsteemi abonentide arv küünib mõnekümne tuhandeni). Otseülekandeid ja salvestisi saadakse raadioreleeliinide, kaugsidekaabelliinide ning sidetehiskaaslaste vahendusel, kohalikest televisioonisaatejaamadest ja süsteemi keskjaama kuuluvast televisioonistuudiost. Signaale edastatakse koaksiaalkaabel- ja viimasel ajal ka valguskaabelliinidega, mis võimaldavad luua tunduvalt rohkem sidekanaleid. Signaalide nõrgenemist liinides kompenseeritakse vahevõimendamisega. K-isüsteemis võivad olla ka kanalid ja seadmed ringhäälinguprogrammide vastuvõtuks, telefonsideks ning msg. informatsiooni ja päringute edastamiseks abonentidelt süsteemi keskšõlme. Selliste kahesuunaliste k-isüsteemide alusel hakatakse rajama universaalseid laiaribalisi sidesüsteeme. — Esimest korda evitati k. 1950 USA-s Lansfordis. NSV Liidus on rajatud k-isüsteeme suurlinnadesse. ◂

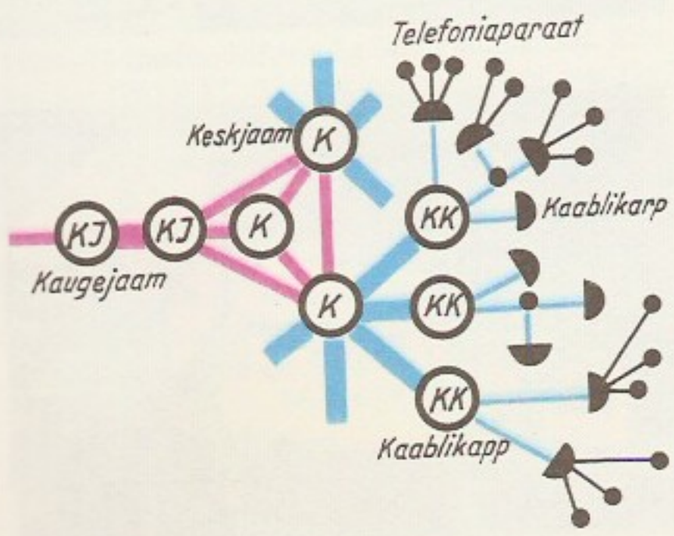


…kaabitsemine. Käsikaa-…mid: *a* vahetatava tera-…kaabits, *b* kolmkant-…, *c* kumerpinnaga …

kaabitsemine, *tehn* viimistlev lõiketöötlemine, mille puhul töödeldava eseme pinnalt kõrvaldatakse sellekohase lõikeriistaga — k a a b i t s a g a — väga õhukesi laaste (paksus 0,005—0,03 mm). K-t rakend. detailide kokkupuutuvate pindade (nt. tööpinkide juhikute või liugelaagrite tööpindade) täpseks sobitamiseks ning esemeile (nt. kontroll- ja märkimisplaatidele) tasapinnalisuse andmiseks. Kaabitsetakse käsitsi või mehhaniseeritult. K. on vähetootlik. ◂

kaablilaev, allveekaablite paigaldamiseks ja remontimiseks ehitatud või kohandatud laev. K-a vööris ja ahtris on suured plokirattad. Kaablit lastakse vette ja tõstetakse välja üle plokirataste erilise vintsi abil. Kaabli pingust reguleeritakse plokisüsteemidega. Nüüdisaegsed k-d mahutavad kuni mõni tuhat kilomeetrit kaablit; kaabli paigaldamine (paigaldussüg. kuni 6000 m, -kiirus kuni 15 km/h) ja ülestõstmine on automatiseeritud. — Esimeseks k-ks loetakse Suurbritannia aurupuksiiri «Goliath», mis paigaldas esimese telegraafikaabli Pas de Calais' väina (1850). Üle Atlandi ookeani pandi kaabel õnnestunult (1866) Briti inseneri I. K. Bruneli (1806—59) konstrueeritud aurikult «Great Eastern» (19. saj. suurim, veeväljasurve 32 700 t).

kaablivõrk, kaabelliinide, kaabliarmatuuri (kaablikappide, kaablikarpide) ja kaablirajatiste (kaablitunnelite, kaablikaevude, võimendusjaamade) kogum. Telefonik-e jaotatakse koht- ja kaugk-deks. Kohtk-d koosnevad kesk- ja kaugejaamu ühendavaist ühendusliinikaableist, kaablikappe telefonijaamadega ühendavaist magistraalkaableist, kaablikarpe kaablikappidega ühendavaist jaotuskaableist ja telefoniaparaate kaablikarpidega ühendavaist abonendikaableist. Kaugejaamu ühendavad kaablid moodustavad kaugk-u. ◂



Kaablivõrk. Telefonivõrk

kaader (< pr *cadre* 'raam'), 1. fotoaparaadis või filmikaameras kujutist piirava raami — k-iakna — mõõtmetega määratud kujutiseala fotomaterjalil (kinematograafias ka kaadrik). — 2. v õ t t e k., filmilõik, mis on võetud kaamerat seiskamata. — 3. m o n t a a ž i k., *montaaž. — 4. televisioonis elektronkiiretoru ekraanil *laotuse täistsüklil jooksul tekkiv kujutis. Tavalise, s. o. ülerealaotuse korral koosneb k. paaritute ja paarisridadega poolk-st.

kaader (pr *cadres*), mingi orgi-i, ettevõtte või asutuse kvalifitseeritud ja vilunud töötajad, laiemas täh-s kõik selle alalised töötajad või mingi tööala väljaõpetatud töötajaskond.

kaadmium (< kr *kadmeja* 'tsingimaak'), Cd, *cadmium*, keemiliste elementide perioodilisussüsteemi II rühma element; järjenumber 48, aatommass 112,41. Looduslik k. koosneb 8 stabiilsest isotoobist (massiarvud 106, 108, 110—114, 116); tähtsaimad radioaktiivsed tehisisotoobid on $^{109}_{48}$Cd ja $^{115}_{48}$Cd (poolestusaeg vastavalt 435 d ja 53,5 h). K. on hõbevalge pehme metall (kõvadus 2,0), st° 321 °C, tihedus 8,65 Mg/m^3. Ta reageerib lämmastikhappega, kõrgemal t° -l ka teiste hapete ning mittemetallidega, õhus kuumutamisel põleb, oksüdatsiooniaste ühendeis II. Tähtsaimad k-iühendid on k-sulfiid CdS, k-oksiid CdO ja k-sulfaat $CdSO_4$. Looduses leidub k-i pms. tsingi kaaslasena polümetallilistes sulfiidmaakides, vähesel määral litosfääris, selgroogsete organismides (pms. maksas) ja mõningais taimedes. Teda saadakse tsingi tootmise kõrvalsaadusena ning kasut. pms. kadmeerimisel, kergsulavate sulamite (nt. Woodi sulami) ja joodiste koostisainena, leelisakudes ja tuumareaktorites. K-i avastas 1817 saksa teadlane F. Stromeyer (1776—1835).

kaadriarmee, *regulaarvägi.

kaadur, punkri kohale või estakaadile paigutatud seade, millega tühjendatakse vaguneid (ka vagunitühjendi) või vagonette neid kummutades või kallutades. Laupk-s tühjeneb vagun üle otsseina, külgk-s üle külgseina. ▸

Kaagjärve, 1. küla 11 km Valgast idas, Karula mnt. ääres; 452 el. (1987). Külas on K. kn. ja K. sovhoosi keskus, rahvamaja ja algkool. Neist 3 km edelas asub Kaagjärv ehk Rautina järv (11,7 ha; suurim süg. 4,9 m); Henriku kroonikas on seda seoses 1217. ja 1224. a. sündmustega nimet. Rastjärveks (*stagnum Rastegerwe*, *Rastigerwe*), sealtkaudu kulges sõjatee Lätimaalt Otepääle. — A-st 1541 on teateid K. mõisa kohta (*Rastgarwe*), 16.—17. saj. kuulus see Kaweritele (*Kawershof*), koha nüüdisnimi tuleneb nende perekonnanimest. Hilisemat K. asundust on viimati nimet. Mäe(küla)ks, lisamõisa (*Grotenhof*) ümbrust Alaküläks; 1977 ühendati need koos Järve ja Metsa k-ga K. külaks. — **2.** külanõukogu Valga raj. lõunaosas; 236 km^2, 1491 el. (1987). K., Londi, Pugritsa ja Raavitsa k. asuvad K. sovhoosi, Karula, Kirbu, Koobassaare (osa riigimetsa alal), Käärikmäe, Lusti, Üllemäe, Pikkjärve, Rebasemõisa, Valtina ja Väheru k. Karula sovhoosi maa-alal. Riigimetsamaad haldavad Iigaste, Karula ja Valga metskond; osa kn-st asub Karula maastikukaitsealal. — **3.** vald Lõuna-Eestis (a-ni 1950, kuulus a-ni 1921 Võru-, seejärel Valgamaasse).

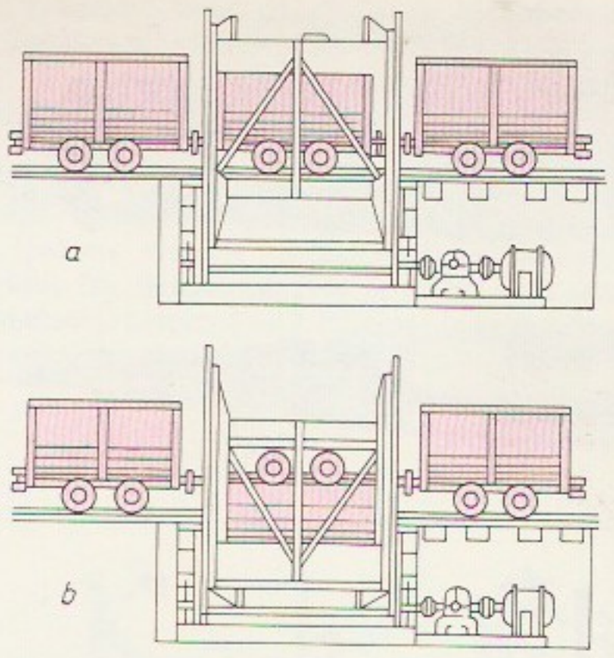
Kaagvere, 1. küla Kanepi kn-s, Otepää mnt. ääres; 107 el. (1987); kuulub Kanepi kolhoosi. Külas on kultuurimaja. A-st 1540 on teateid K. (Kaagri) mõisa (*Kaifer, Kaweremois*, hiljem *Kagrimois*) kohta. — **2.** küla Mäksa kn-s, Emajõe ürgoru lõunaveerul; 381 el. (1987); kuulub Kingissepa-nim. kolhoosi. A-st 1544 on teateid K. mõisa (*Fyfhusen*, hiljem *Kawershof*) kohta. Härrastemajas oli 1930.—40. a-il lastekodu, a-st 1965 kasutab maja erikutsekool.

kaak, sama mis *häbipost.

«Kaąk», illustreeritud satiiriajakiri, ilmus E. Vilde toimetusel Helsingis 1906 (3 nr-t). Tekst eelkõige E. Vildelt, karikatuurid pms. N. Triigilt (pseud. Waikne) ja K. A. Jentsonilt (1879—1965; pseud. Pessimist). Kritiseeris tsarismi ning kodanluse ja mõisnike omavoli.

kaal, *etn* Kagu-Eesti naiste õlalinik. Valmistati valgest peenest linasest riidest, kaunistati pitsi, narmaste, punase tikandi ja koetriipudega. Kuulus naiste pidulikku rõivastusse, oli veel 19. saj. kasutusel pulmakombestikus pruudikattena ja matusekombestikus surnukattena. Erinevalt Tartu- ja Võrumaa ühelaidsest k-st õmmeldi setu k. 3 kangalaiast, keskmine laid või kõik 3 kaunistati rikkalikult.

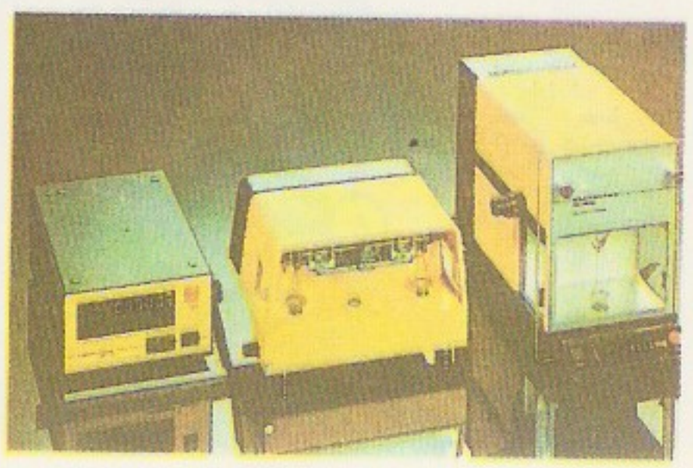
kaal, 1. reaktsioonijõud, millega keha mõjub toele, mis takistab tema liikumist inertsi ja (või) gravitatsiooni toimel. Üldiselt sõltub keha k. nii gravitatsioonilisest külgetõmbejõust kui ka kiirendusest (nt. liftis, kosmoselaevas). K. iseloomustab kvantitatiivselt keha kaaluvust kui olekut, mille puhul ilmnevad keha osade vastastikusest rõhumisest põhjustatud sisemised pinged ja deformatsioonid. Hrl. seostatakse k-u mõistet Maa suhtes liikumatute või ühtlaselt liikuvate kehadega. Sel juhul on k. seda väiksem, mida väiksem on geograafiline laius ja mida suurem on keha kõrgus merepinnast. Asjaolu, et ühes ja samas kohas on keha k. ja mass võrdelised, võimaldab k-u määrates määrata ka keha massi. K-u ühik on rahvusv. mõõtühikute süsteemis (SI) *njuuton, MKGS-süsteemis *jõukilogramm, CGS-süsteemis *düün. Vt. ka kaalutus. — **2.** ka k a a l u d, seade keha massi mõõtmiseks, hrl. kehale mõjuva raskusjõu kaudu. Tavalisimad on kangk-d. Nende abil võrreldakse mõõdetavat massi teada oleva massiga kehade — k-uvihtide — massiga. Võrdõlgseid kangk-e kasut. pms. laboratooriumides (analüüsik.) ja apteekides (käsi- ehk apteegik.), varem rakendati neid ka kaubanduses (lauak.). Tehnilisi mõõtmisi tehakse pms. mittevõrdõlgsete kangk-dega, mille õlgade suhe on kas muutumatu (nt. 1:10 — detsimaalk., 1:100 — sajandikk., 1:200, 1:500, 1:1000) või muutuv (nt. margapuu, osutik.). Muutumatut ja muutuvat õlgade suhet rakend. ka ühel ja samal k-l (nihkviht sajandikk-l massi lõplikuks tasakaalustamiseks, võrdõlgsus lauaosutik-u vihilaua ülekandes). Automaatset kaalumist võimaldavad lintk-d ja k-annustid. Nüüdisaegsed k-d on numbernäidulised, neil võib olla meerik, trükiseadis või automaatne taarakompensaator. Massi määratakse ka k-dega, mis põhinevad kvartsniidi või spiraalvedru väändenurga (torsioonk.), vedru pikkuse (vedruk.), elektrijuhi takistuse (tensomeetriline k.) või vedeliku rõhu mõõtmisel (hüdrauliline k.). Et nende k-dega massi täpsemalt määrata, tuleb arvestada raskuskiirendust. K-sid iseloomustavad pms. mõõdetava massi ülempiir (10 mg torsioonk-l kuni 200 t vagunik-l) ja tundlikkus või skaalajaotise väärtus. Mõnel juhul nimet.



Kaadur. Külgkaadur e[ne] (*a*) ja pärast vagone[tti] tühjendamist (*b*)

Kaal. Arvutusseadmega letikaal (näitab automaatselt ka maksmise summa)

Eraldi lugemiseadisega elektrooniline ultramikrokaal (lugemi täpsus 0,1 µg, mõõdetava massi ülempiir 3 g) ja mikrokaal (paremal)



Elektrooniline laua-numberkaal

lektrooniline põranda-
umberkaal

3.—13. saj. kaal Paide muinist Jalgsema kü-
last

Kaal

Kaal

K. Kaalep

k-deks ka riistu niisuguste füüsikaliste suuruste mõõtmiseks, mille mõju avaldub jõu kaudu (nt. vooluk. elektrivoolu tugevuse täpseks mõõtmiseks). — Võrdõlgset kangk-u kujutab juba u. 2600 e. m. a. Egiptuses tehtud reljeef. Lihtsaimat mittevõrdõlgset kangk-u, margapuud, tunti Egiptuses u. 1200 e. m. a. Vedruk. ja lauak. võeti kasutusele 18. saj., detsimaalk. 19. saj. alguses, lihtne osutik. kirjade kaalumiseks 1850. a-il ja elektrooniline numberk. 1970. a-il. Vanim Eestist leitud k. pärineb 9. saj-st.

B: F. Zavelski. *Mass ja selle mõõtmine.* Tln., 1979; *Измерение массы, объема и плотности.* M., 1972. ◂ ▲

Kaal (H o n e), Aira (a-ni 1938 Alma) (7. XI 1911 Uuemõisa v., Saaremaa — 7. IV 1988 Tartu), eesti nõuk. kirjanik, Eesti NSV tnl. kirjanik (1971). NLKP liige (1940). Lõpetas 1940 Tartu ülikooli filosoofia-teaduskonna, töötas seejärel ajakirjanikuna, oli Suure Isamaasõja ajal NSV Liidu tagalas ja 1945—50 TRÜ-s marksismi-leninismi aluste õppejõud. Avaldanud essee «Mehe ja naise psühholoogiast» (1936), vestelise rom-i «Mamma ja mina» (1939, pseud. Reet Uielu, ²1978), luulekogud «Ma ei anna relva käest» (1945), «Võidurakett» (1948), «Vaba kodumaa» (1950), «Meretuuled» (1958), «Valitud luuletused» (1961), «Üks tigu ilma majata» (1968), «Pihlakad mere ääres» (1971), «Hetked merega» (1976) ja «Saaks kord seda imet veel vaadata» (1981, valikkogu), reisirmt-u Indiast (1958), Hiinast (1961) ja Armeeniast (1964), lühiproosarmt-d «Kodunurga laastud» I—III (1966, 1970, 1978) ja «Seitse tõtt ja seitse valet» (1986). K-u luules, mis on arenenud deklaratiivsusest lüürilise isikupära suunas, moodustavad väärtuslikuma osa loodus- ja mõtteluule, 1960.—70. a-te eesti kodukohaproosas paistab ta silma nii viljakuselt kui sisukuselt. ◂

Kaal, Anu (4. XI 1940 Tallinn), eesti nõuk. laulja (sopran), NSV Liidu rahvakunstnik (1981). Lõpetas 1968 TRK-s V. Gurjevi lauluklassi, täiendas end 1971—72 Itaalias Milano *La Scala* laulukoolis. Kuulub a-st 1963 RAT «Estonia» ooperitruppi, a-st 1967 on solist. Paistnud silma eriti lüürilistes osades. Esinenud nii ooperi- kui kontserdilauljana vennasvabariikides ja välismaal. IV Glinka-nim. lauljate konkursi (Kiiev, 1968) laureaat. ENSV Ülemnõukogu IX ks. saadik. **O:** Gilda, Violetta, Luisa (Verdi *Rigoletto, Traviata* ja *Luisa Miller*), Lucia, Maria (Donizetti *Lucia di Lammermoor* ja *Rügemendi tütar*), Roxane (Tambergi *Cyrano de Bergerac*), Ännchen (Weberi *Nõidkütt*), Zerlina (Mozarti *Don Giovanni*), Adele (J. Straussi *Nahkhiir*). ◂

kaalanalüüs, sama mis *gravimeetriline analüüs.

Kaalep, Ain (4. VI 1926 Tartu), eesti nõuk. kirjanik ja tõlkija, Eesti NSV tnl. kirjanik (1986). Lõpetas

1956 eesti filoloogina TRÜ ja töötas seal 1976—83 tõlkekabineti juhatajana. Avaldanud luulekogud «Aomaastikud», «Samarkandi vihik» (mõlemad 1962), «Järvemaastikud» (1968), «Klaasmaastikud» (1971), «Paani surm ja teisi luuletusi» (1976) ning «Kuldne Aphrodite ja teisi luuletusi» (1986). Tema vormitäpne intellektuaalne lüürika on arenenud klassikalise eleegilisuse suunas. Tõlkinud paljude rahvaste kirjandust antiigist nüüdisajani (tõlkeluulevalimik «Peegelmaastikud» I—II, 1976—80). Avaldanud esseid ja arvustusi (kogumik «Maavallast ja maailmakirjandusest», 1984), värsiõpetuse-, tõlketeooria- ja keelekäsitlusi. Lavastatud on tema näidendeid («Minu silmad ja sinu silmad», 1965; «Iidamast ja Aadamast ehk Antimaantikulaator», 1967; «Totomauna ehk mäe veri», 1978) ja kuuldemänge. ◂

Kaali, küla Pihtla kn-s, 19 km Kuressaarest kirdes; 70 el. (1988); kuulub Pihtla kolhoosi. Asulas on 9-kl. kool (ehit. 1936 end. mõisahoone kohale), pargis asub K. järv (*K. meteoriidikraatrid). K. mõis (sks *Sall*) oli olemas juba 15. saj.

kaaliaparaat, *laboratooriuminõud.

Kaali järv, *Kaali meteoriidikraatrid.

kaalikas (*Brassica napus* var. *napobrassica*, ka *B. n.* ssp. *rapifera*), kaheaastane söödа- ja söögijuurvili ristõieliste sgk-a *kapsasrohu prk-st. K-t kasvat. pms. Euroopas, P-Am-s ja Uus-Meremaal. Esimesel aastal kasvatab k. lehekodariku ja lihaka juure (juurika), teisel valkjaskollaste õite kobaraid kandva ja viljuva harunenud varre. Vili on kõder, 1000 tera mass 2—4 g. Juurikas sisaldab 4—7% suhkruid, 0,6—1,2% valkaineid ja 0,3‰ C-vitamiini, peale selle mineraalaineid. K-asorte on valge- ja kollaselihalisi, viimased on maitsvamad, kuivaine- ja vitamiinirohkemad. K. nõuab palju valgust ja niiskust, kuid vähe soojust; seemned hakkavad idanema t°-l 1—2 °C, tõusmed taluvad −7 °C öökülma, soodsaim t° k-a kasvuks on 15—18 °C. Põllule külvatakse seemned või istutatakse ettekasvatatud taimed. K. kooristatakse hrl. okt-s. Eestis on (1989) rajoonitud söögik-asordid 'Krasnoselskaja', 'Kohalik sinine' ja 'Dzeltenie ābolu vietējie' ('Kohalik õunkollane'), söögi- ja söödak. 'Bangholm' ning söödak. 'Kuusiku'. Kahjurid ja haigused on k-l samad mis *kapsal; peale nende kahjustab k-t mulla boorivaesuse põhjustatud klaasistumishaigus. ▼

Kaali meteoriidikraatrid, Saaremaal Kuressaare linnast 19 km kirdes asuv meteoriidikraatrite rühm. Peakraatri läbimõõt on kuni 110 m ja süg. 16 m, seda ümbritseb 3—7 m kõrgune vall, mis koosneb meteoriidiplahvatusel ülespaiskunud pinnasest. Kraatri siseveerul paljandub 9 dolomiidikihtide plokki (laius kuni 50 m, paksus kuni 10 m), mis on aluspõhjast lahti murdunud ja paiskunud kald- või püstasendisse. Kraatri nõos asub K a a l i j ä r v. Selle süg. (suurim süg. 6 m) ja läbimõõt (40—60 m) olenevad veeseisust. Järve põhja on ladestunud kuni 6 m paksune muda- ja turbalasund. Järve lähikonnas on 8 kõrvalkraatrit (∅ 12—40 m, süg. 1—4 m). — K. m-eid on uuritud alates 19. saj. algusest. Nende meteoriitse päritolu tõestas 1937 I. Reinwald, ta leidis kõrvalkraatreist raudmeteoriidi killde. A-st 1955 jätkas kraatrite uurimist A. Aaloe, kes tegi kindlaks aluspõhjakivimite ulatusliku purustusvööndi ning liigitas kõik kraatrid löögi-purustuskraatriteks. K. m-d tekkisid u. 3500 aastat tagasi ida suunast langenud raudmeteoriidi plahvatuse tagajärjel. Meteoriidi esialgne mass võis olla 1000 t, kiirus maapinnaga kokkupõrkel kuni 20 km/s. Peakraatri arheoloogilistel kaevamistel 1976—79 avastas V. Lõugas (s. 1937) selle kirdeküljel 7.—6. saj-st e. m. a. pärit kindlustatud asula. Saadi ka 3.—4. saj-st pärinevaid leide. Ar-

vat. meie ajaarvamise alguses ümbritseti kraatrivall u. 470 m pikkuse ja kuni 2,8 m paksuse raudkivimüüriga. 1959 asutati K. m-te geoloogiline kaitseala (4,8 ha), 1979 seda suurendati (nüüd 50 ha). Kraatrite läh. asuvad kaitseala tutvustav näitusepaviljon ning I. Reinwaldi ja A. Aaloe mälestuskivi (1984).
B: R. Tiirmaa. *Kaali meteoriidikraatrid.* Tln., 1984; А. Аалоэ, Р. Тийрмаа. *Метеоритные структуры на поверхности планет.* М., 1981. ▸

kaalisoolad, kaaliumi sisaldavad settekivimid, peamised koostismineraalid sülviin, karnalliit, kainiit ja polühaliit; lahustuvad kergesti. Looduses leidub k-i koos haliidi (kivisoola) ja kipsiga. K-de lasundid on tekkinud kinniste ja vähese juurdevooluga sooladerohkete lahtede ja laguunide kuivades (soolad sadestuvad viimases kuivamisjärgus), pms. devonis, permis ja neogeenis. Nüüdisajal tekib k-i pms. Etioopia soolajärvedes ja Surnumere põhjas. Esimesed ulatuslikud maardlad avastati 1840. a-il Saksamaal (Stassfurdi leiukoht). Tööstuslikud lasundid sisaldavad kaaliumi hrl. 12—30%. K-dest toodetakse pms. *kaaliumväetisi, kaaliumiühendeid ja metalset kaaliumi. K-de varu maailmas on u. 100 mrd. t (1984). Suurimad leiukohad on NSV Liidus (Solikamski, Starobini ja Kaluši maardla), Kanadas, Saksamaa LV-s, USA-s, Jordaanias ja Tais.
B: А. А. Иванов. *Региональные и локальные закономерности размещения ископаемых месторождений калийных солей.* Л., 1979; В. И. Созанский. *Геология и генезис соленосных образований.* Киев, 1973.

kaalium (ar 'leelis'), K, *kalium*, keemiliste elementide perioodilisussüsteemi I rühma element, leelismetall; järjenumber 19, aatommass 39,0983. Looduslik k. koosneb stabiilsetest isotoopidest $^{39}_{19}K$ ja $^{41}_{19}K$ ning radioaktiivsest isotoobist $^{40}_{19}K$ (poolestusaeg $1{,}32 \cdot 10^9$ a); tähtsaim radioaktiivne tehisisotoop on $^{42}_{19}K$ (poolestusaeg 12,52 a). K. on hõbevalge läikiv pehme (noaga lõigatav) kergsulav metall, st° 63,55 °C, tihedus 0,862 Mg/m³, oksüdatsiooniaste ühendeis I. K-l on väga suur reageerimisvõime: ta oksüdeerub õhus kiiresti k-hüperoksiidiks KO_2 (seetõttu säilitatakse teda petrooleumis, mineraalõlis või inertse gaasiga täidetud klaasampullis), reageerib energiliselt vee (tekivad k-hüdroksiid KOH ja vesinik) ning hapetega, kõrgemal t°-l vesiniku, väävli, lämmastiku ja süsinikuga (tekivad vastavalt k-hüdriid KH, k-sulfiid K_2S, k-nitriid K_3N ja k-karbiid K_2C_2). Fluoris k. süttib, vedelas broomis plahvatab (tekivad vastavad k-halogeniidid). Metallidega moodustab k. intermetallilisi ühendeid; ta kuulub ka mõningate kaksiksoolade (nt. alumiiniumkaaliummaarja $AlK(SO_4)_2 \cdot 12H_2O$) koostisse. Looduses leidub k-i (2,40%) ainult ühendeis, põhilised mineraalid on sülviin KCl, karnalliit $KCl \cdot MgCl_2 \cdot 6H_2O$, kainiit $KCl \cdot MgSO_4 \cdot 3H_2O$, k-sulfaat ja päevakivid. Tööstuslikult saadakse k-i sulatatud sülviini või k-hüdroksiidi elektrolüüsides. K-i ja k-iühendeid tarvit. anorgaanilises ja orgaanilises sünteesis, tuumatehnikas, geoloogias (*argoonimeetod), meditsiinis jm., 90% k-isooladest kulub väetiste valmistamiseks. K. on taimedele väga vajalik element, mõjutab oluliselt nende veeainevahetust, fotosünteesi ja hingamist. Loomorganismides reguleerib k. südame- jt. lihaste kokkutõmmet ning rakkude osmootset rõhku. Esimesena sai k-i H. Davy 1807.

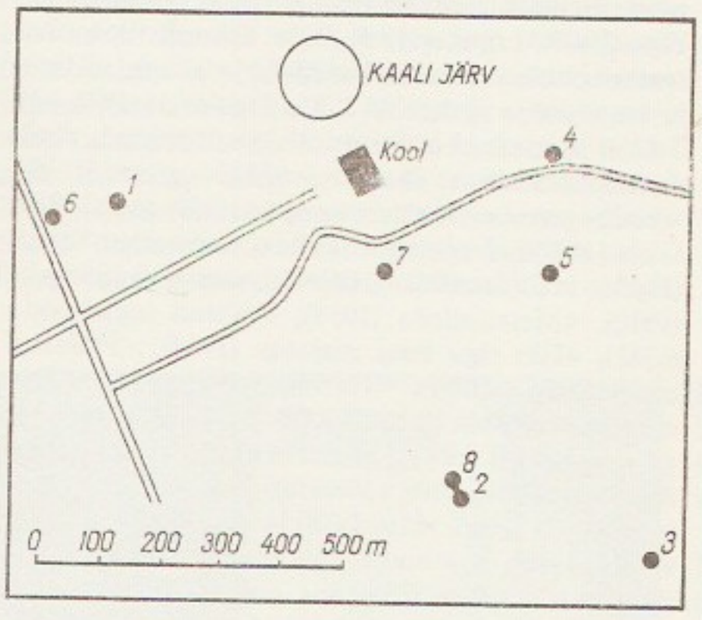
kaaliumheksatsüanoferraadid, raua kompleksühendid: **1.** k-(II)t r i h ü d r a a t, k o l l a n e v e r e s o o l, $K_4[Fe(CN)_6] \cdot 3H_2O$, vees hästi lahustuv kollane kristalne aine; saadakse pms. raud(II)-tsüaniidi $Fe(CN)_2$ kaaliumtsüaniidiga KCN töödeldes ning tarvit. analüütilises keemias (ioonide Fe^{3+}, Ca^{2+} ja Cu^{2+} määramisel), värvitööstuses jm. — **2.** k-(III), p u n a n e v e r e s o o l, $K_3[Fe(CN)_6]$, vees hästi lahustuv pruunikaspunane kristalne aine, oksüdeerija; saadakse k-i(II) oksüdeerides ning tarvit. fotograafias, keemilises analüüsis (ioonide Fe^{2+}, Li^+ ja Sn^{2+} määramisel) jm.

kaaliumhüdroksiid, KOH, vees hästi lahustuv (lahustumisel eraldub palju soojust) värvuseta kristalne aine, tugev alus, st° 404 °C. K. seob õhust vett ja süsinikdioksiidi (tekivad kaaliumvesinik- ja kaaliumkarbonaat), seepärast säilitatakse teda õhukindlalt suletavas nõus. K-i vesilahus söövitab klaasi, sula k. ka portselani ja plaatinat. Nahale sattudes põhjustab k. raskeid kahjustusi. K-i saadakse kaaliumkloriidi vesilahust elektrolüüsides või kaaliumkarbonaati kaltsiumhüdroksiidiga töödeldes ning tarvit. seebi- ja värvitööstuses, leelisakudes, teiste kaaliumiühendite saamiseks, gaaside kuivatamiseks jm.

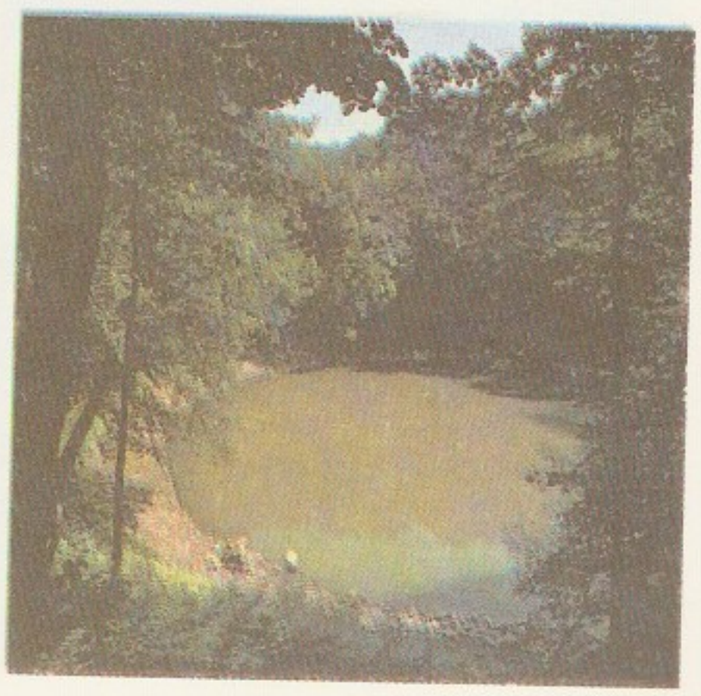
kaaliumkarbonaat, p o t a s, K_2CO_3, vees hästi lahustuv värvuseta hügroskoopne pulber, st° 891 °C. Toat°-l kristalliseerub vesilahusest (lahus on hüdrolüüsi tõttu aluselise reaktsiooniga) hüdraadina $K_2CO_3 \cdot 2H_2O$, tugevate hapete toimel laguneb (eraldub süsinikdioksiid). Looduses leidub k-i soolajärvede vees, tööstuslikult saadakse teda pms. kaaliumhüdroksiidi süsinikdioksiidiga töödeldes ja kõrvalsaadusena alumiiniumoksiidi tootmisel nefeliinist. K-i tarvit. optilise klaasi ja vedela seebi valmistamiseks, teiste kaaliumiühendite saamiseks jm.

kaaliumkloraat, B e r t h o l l e t' s o o l, $KClO_3$, vees lahustuv värvuseta kristalne aine, väga tugev oksüdeerija; laguneb t°-l 400 °C, raskmetallide oksiidide manulusel t°-l 100—200 °C (eraldub hapnik). Löögi toimel, hõõrumisel ja orgaaniliste ainetega

Kaalikas. Sööda[illegible] 'Kuusiku'



Kaali meteoriidikraatrid. Kraatrivälja [illegible] Numbritega on tähistatud kõrvalkraatrid (tabelduslik kirjeldamise järjekorras; *2* ja *8* on [illegible] sikkraatrid)



Kaali järv

…suurimad kaalisoo-…d (mrd. t K_2O)

…	1984
… Liit	25,0
…	14,0
…maa LV	0,5
…	0,3
…nia	0,3
…	0,1

…hendeid (k — kaa-…

…einikfosfaat K_2HPO_4
…maat $KBrO_3$
…iid KBr
…kromaat $K_2Cr_2O_7$
…einikfosfaat KH_2PO_4
…idraat
$…(CH_2)_{12}COOK$
…maat CH_3COOK
…fosfaat K_3PO_4
…tsüanoferraat(II)
$K_4[Fe(CN)_6]$
…tsüanoferraat(III)
$K_3[Fe(CN)_6]$
…iid KI
…karbonaat K_2CO_3
…klomaat $KClO_3$
…iid KCl
…kromaat K_2CrO_4
…manganaat(VII) $KMnO_4$
…formiaat HCOOK
…nitraat KNO_3
…nitrit KNO_2
…oksiid K_2O
…sulfaat K_2SO_4

…väetiste toodang
…(mln. t K_2O)

…	27,84
… Liit	9,29
…	7,16
…ia LV	3,43
…maa LV	2,57
…maa	1,68
…	1,47
…	0,94
…nia	0,66
…ndmaa	0,32
…nia	0,17

kokkupuutumisel k. plahvatab. Teda saadakse kaaliumhüdroksiidi kuuma lahusesse kloori juhtides või kaaliumkloriidi elektrolüüsides ning tarvit. pürotehnikas, tuletikutööstuses, süütesegudes, hapniku saamiseks jm.

kaaliumkloriid, KCl, vees hästi lahustuv kristalne aine, st° 770 °C. Looduses leidub k-i sülviinina (KCl) ning sülviniidi (NaCl·KCl), karnalliidi ($KCl·MgCl_2·6H_2O$) ja kainiidi ($KCl·MgSO_4·3H_2O$) koostises. K-i saadakse looduslikest mineraalidest ja tarvit. väetisena ning kaaliumhüdroksiidi jt. kaaliumiühendite tootmiseks.

kaaliummanganaat(VII), kaaliumpermanganaat, $KMnO_4$, tume punakasvioletne vees lahustuv kristalne aine, tugev oksüdeerija (orgaaniliste ainetega kokku puutudes võib põhjustada nende süttimist), antiseptikum; t°-l üle 240 °C laguneb (eraldub hapnik). K-i(VII) saadakse hrl. kaaliummanganaati(VI) K_2MnO_4 elektrokeemiliselt või keemiliselt oksüdeerides ning tarvit. keemilises sünteesis (oksüdeerijana) ja meditsiinis: haavade ja limaskestade loputamiseks, põletushaavade pesemiseks, maoloputuseks (alkaloidi-, fosfori- ja tsüaniidimürgistuste puhul) ning vina kõrvaldamiseks (nt. mädaste haavade puhul).

kaaliumnaatrium-2,3-dihüdroksübutaandiaattetrahüdraat, kaaliumnaatriumtartraattetrahüdraat, Seignette'i sool, $KOOC(CHOH)_2COONa·4H_2O$, tugevate piesoelektriliste omadustega värvuseta kristalne aine; lahustub vees, vesilahus pöörab polarisatsioonitasapinda paremale. K-i saadakse kaaliumvesinik-D-2,3-dihüdroksübutaandiaadist ja naatriumkarbonaadist ning tarvit. keemilises analüüsis (Fehlingi lahuse valmistamiseks), meditsiinis ja elektritööstuses. K-i monokristalle kasut. piesoandureina.

kaaliumnitraat, van. nimetus kaaliumsalpeeter, KNO_3, vees hästi lahustuv värvuseta kristalne aine, tugev oksüdeerija, st° 336 °C, t° -l 400 °C laguneb (eraldub hapnik). Looduses leidub k-i vähe (tekib orgaaniliste ainete lagunemisel nitrifitseerivate bakterite toimel), teda saadakse pms. kaaliumkarbonaati või -hüdroksiidi lämmastikhappega või kaaliumkloriidi naatriumnitraadiga töödeldes ning tarvit. väetisena, klaasi tootmisel, konservandina, musta püssirohu valmistamisel, pürotehnikas jm.

kaaliumnitrit, KNO_2, vees hästi lahustuv värvuseta või nõrgalt kollase värvusega kristalne aine, tugev oksüdeerija, st° 440 °C. K. on hügroskoopne ja mürgine. Teda saadakse kaaliumnitraati pliiga redutseerides ning tarvit. pms. orgaaniliste värvainete valmistamisel ja fotograafias.

kaaliumpermanganaat, sama mis *kaaliummanganaat(VII).

kaaliumpäevakivi, *päevakivide rühma kuuluv oluline kivimit moodustav mineraal. On kaks isomorfset k-de rida: kaaliumnaatriumpäevakivi $K[AlSi_3O_8]$ —$Na[AlSi_3O_8]$ ja kaaliumbaariumpäevakivid ehk hüalofaanid $K[AlSi_3O_8]$ —$Ba[Al_2Si_2O_8]$. Viimased on looduses haruldased, neid leidub pms. moondeja leeliselistes purskekivimeis. Kaaliumnaatriumpäevakivid võivad kristalliseeruda monokliinses või trikliinses süngoonias. Monokliinses süngoonias on kõrgel t°-l kristalliseerunud sanidiin — $K[AlSi_3O_8]$ — ja naatronsanidiin — (K,Na) $[AlSi_3O_8]$ — ning madalal t°-l ortoklass — $K[AlSi_3O_8]$ — ja naatronortoklass — (Na,K)$[AlSi_3O_8]$; trikliinses süngoonias on kristalliseerunud mikrokliin — $K[AlSi_3O_8]$ — ja anortoklass — (Na,K) $[AlSi_3O_8]$. Kõige rohkem (ka Eestis) on ortoklassi ja mikrokliini. Nende kristallid on tahveljad või prismalised ning moodustavad msg. *kaksikuid; kõvadus 6—6,5, tihedus 2,5—2,6 Mg/m^3, värvus hrl. heleroosa või pruunikaskollane, mõnel lihapunane või roheline (amasoniit). Värvitut ortoklassi nimet. adulaariks. Ortoklass ja mikrokliin on keraamikatööstuse toorained, nende ning kaoliini ja kvartsi segu sulatades saadakse portselani. Adulaari, amasoniiti ja kuukivi kasut. ehtekivina.

kaaliumsulfaat, K_2SO_4, vees hästi lahustuv värvuseta kristalne aine, st° 1074 °C. K-i sisaldub kivimites ja soolajärvede vees. Teda saadakse kaaliumkloriidist (väävelhappe toimel) või looduslikest mineraalidest ning tarvit. väetisena, klaasi tootmisel jm.

kaaliumvesinik-D-2,3-dihüdroksübutaandiaat, kaaliumvesiniktartraat, viinakivi, kremortartar, $HOOC(CHOH)_2COOK$, värvuseta kristalne aine; vees lahustub halvasti. K. tekib kõrvalsaadusena viinamarjaveinide valmimisel ja laagerdumisel, teda tarvit. toiduainetööstuses ja galvanotehnikas ning ka dihüdroksübutaandihappe ja selle derivaatide saamiseks.

kaaliumväetis, van. nimetus kaaliväetis, taimede kaaliumtoitumise parandamiseks tarvitatav *mineraalväetis. K-te kaaliumisisaldust väljendatakse kaaliumoksiidi (K_2O) või elemendi (K) protsentides. K-te tooraine on sülviini, karnalliiti, kainiiti, šöniiti jt. kaaliumimineraale sisaldavad kivimid, milles on enamasti 7—17% K ehk 8—20% K_2O. Neid hrl. rikastatakse. Kontsentreerituim ja toodetavaim k. on sülviniidist saadav kaaliumkloriid (45—50% K ehk 54—60% K_2O). Varem toodeti pms. kaalisoola (vähemalt 33% K ehk 40% K_2O; seda saadi kaaliumkloriidi looduslike *kaalisooladega segades), mis sisaldab peale kaaliumkloriidi naatriumkloriidi ning sobib seepärast naatriumilembeste kultuuride, nt. peedi väetamiseks. *Karnalliidist saadav k. on kaaliumelektrolüüt (27—37% K ehk 32—45% K_2O), mis tekib mineraalist magneesiumi elektrolüütilise tootmise kõrvalsaadusena. Klooritundlike kultuuride väetamiseks tarvit. kaaliumsulfaati (38—42% K ehk 46—50% K_2O) ja ühtlasi liivmuldadele kohast kaalimagneesiumi, mis sisaldab kaalium- ja magneesiumsulfaati (13—26% K ehk 16—31% K_2O ja 9—10% Mg ehk 16—17% MgO). K-na tarvit. ka puutuhka (5—8% K ehk 6—10% K_2O). Kaaliumi sisaldavad ka paljud *kompleksväetised ja orgaanilised väetised, eriti *sõnnik ja *virts. Hrl. pannakse k-t kas sügiskünni või kevadise mullaharimise eel; hulk oleneb mulla väetistarbest, vähese laktaatlahustuva kaaliumi sisaldusega muldadele antakse hrl. 80—120 kg K_2O (66—100 kg K) 1 ha kohta. K-t vajavad eriti heintaimed, mugul- ja juurviljad. K. suurendab taimede *talvekindlust, saaki ning süsivesikute- ja valgusisaldust, linal parandab kiu omadusi. — K-i hakati tarvitama 19. saj. keskel, kui J. von Liebig oli selgitanud kultuurtaimede mineraaltoitumise tähtsust ja Saksamaal Stassfurdis ning hiljem ka mujal oli avastatud kaalisoolade leiukohti. NSV Liidu suurimad k-te tootmise keskused on Solikamsk ja Berezniki (Permi obl-s) ja Soligorsk (Valgevenes).

kaalud, *kaal.

Kaalud (lad *Libra*), *sodiaaki kuuluv tähtkuju taeva lõunapoolkeral taevaekvaatori vöös; Eestis nähtav kevadöödel. K-de märk ≏ on ühtlasi *sügispunkti tähis, sest antiikajal asus sügispunkt selles tähtkujus. ▼

kaalude ja mõõtude peakonverentsid, rahvusv. nõupidamised, mille eesmärk on meetermõõdustiku levikut ja täiustamist tagavate meetmete rakendamine ning rahvusvaheliselt kasutatavate mõõtühikute, nende definitsioonide, etalonide ja nimetuste kinnitamine. K. ja m. p-e peetakse Pariisis a-st 1889, mitte harvemini kui 1 kord 6 aasta tagant. Algul toimusid konverentsid iga 6 aasta tagant (vaheajad I ja II maailmasõja ajal): I—V 1889—1913, VI—VIII 1921—33,

IX—XI 1948—60. XI k. ja m. p-l (1960) otsustati kasutusele võtta *rahvusv. mõõtühikute süsteem (SI) ning mõõtmistäpsuse ja -tehnika kiire arengu tõttu lühendada konverentside vaheaega. XII konverents korraldati 1964, XIII 1967—68, XIV—XVII 1971—83 (iga 4 aasta tagant). XVII konverentsi (1983) tähtsaim otsus oli meetri uue definitsiooni kinnitamine. — K. ja m. p. valib Rahvusv. Kaalude ja Mõõtude Komitee (pr *Comité International des Poids et Mesures*, lüh. CIPM) liikmed ning juhendab *Rahvusv. Kaalude ja Mõõtude Büroo tööd.

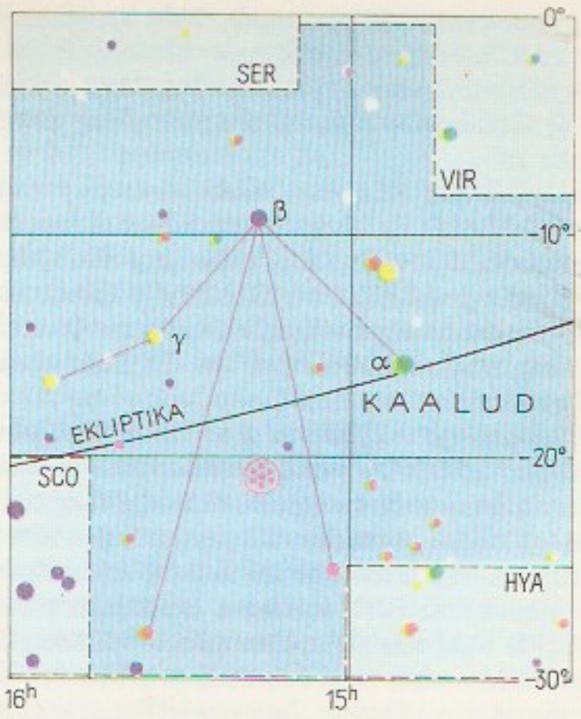
kaalukategooriad, maadluses, karates, poksis ja tõstmises võistlejate jaotus kehakaalu järgi. Võistlejaid kaalutakse igal võistluspäeval enne võistlust, omavahel võistlevad samasse k-sse kuuluvad sportlased. Džuudos, karates jmt. alal võisteldakse absoluutses k-s, s. t. kehakaalu arvestamata.

kaaluklaas, *laboratooriuminõud.

kaalutus, keha olek vabal liikumisel välises gravitatsiooniväljas. K-e puhul ei ole *kaalust tulenevaid sisemisi pingeid ega deformatsioone. K. ilmneb nt. Maa gravitatsiooniväljas vabalt langevas liftis, Maa tehiskaaslastel ja kosmoselaevadel passiivses trajektooriosas (liikumisel väljalülitatud mootoriga) ning vaba langemise trajektoori (parabooli) mööda pikeerivais lennukeis. K. põhjustab msg. ebatavalisi füüsikalisi nähtusi (nt. õhu konvektsioonivoolude puudumist ja kerakujulise vedelikutilga vaba hõljumist ruumis). K-s jaotuvad kehavedelikud organismis ühtlaselt, see avaldub nt. vere tulvamises ülakehasse ja keha raskuskeskme ümberpaigutumises. Osal inimestel tekib 3—6 ööpäeva vältel *kinetoos. Pikemaajalise k-e korral väheneb ringleva vere hulk, lihased kõhetuvad ning nende talitlusvõime nõrgeneb, tekib venoosne verepais (venoosne rõhk kõrgeneb), mineraalainevahetus häirub ja luud demineraliseeruvad. Kosmoselendudel sooritatakse (selleks konstrueeritud seadmeil) k-e mõju vähendavaid kehalisi, pms. jõu- ja koordinatsiooniharjutusi ning kantakse tugi- ja liikumiselundeid koormavaid ülikondi. Enne pikaajalise lennu lõpetamist treenitakse vaakumseadmega, mis tõmbab vere alakehasse, ja rakend. vere hulka suurendavat dieeti. Maandumisel ja Maaga taaskohanemise ajal kantakse ülikonda, mis loob alumises kehapooles ülerõhu ja väldib seega püstiseismisel peaaju väheveresuse teket.

B: С. Э. Хайкин. *Силы инерции и невесомость.* М., 1967.

Kaama (< arvat. udmurdi *kam* 'jõgi, vool'), jõgi NSV Liidu Euroopa-osas, Volga vasakpoolne lisajõgi; pikkus 1805 km, jõgikond 507 000 km^2. Algab



Kaalud

Ülem-K. kõrgustikult. Kesk- ja alamjooksul veerikas; keskm. vooluhulk 3500 m^3/s. Jääkattes nov-st apr-ni. Suurimad lisajõed: paremal Vjatka, vasakul Višera, Tšussovaja ja Belaja. Laevatatav suudmest Kertševskini, suurvee ajal Porõši jõe suudmeni. Tähtsaimad sadamad: Solikamsk, Berezniki, Perm, Krasnokamsk, Naberežnõje Tšelnõ. Vt. ka K. kaskaad.

Kaama Autotehas (vn Камский автомобильный завод, lüh. КамАЗ), a-st 1976 Kaama Raskeveoautode Tootmiskoondis, autotööstuse ettevõte Naberežnõje Tšelnõs. Toodab vedukautosid, haagiseid, autoronge, diiselmootoreid jm. Tehast hakati ehitama 1970, I järk anti käiku 1976, kogu ettevõte valmis 1981. Koguvõimsus 150 000 autot ja 250 000 automootorit aastas.

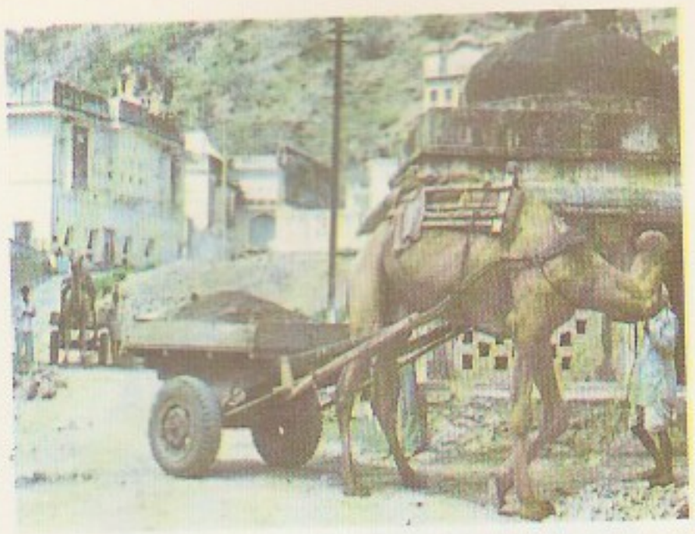
Kaama kaskaad, Kaama jõel paiknevad hüdroelektrijaamad: Ülem-Kaama (600 MW), Kaama (504 MW), Votkinski (1000 MW) ja Alam-Kaama hej. (1248 MW). Ehitamist alustati 1949. Koguvõimsus on 3350 MW ja aastas keskm. elektrienergiatoodang 8 mrd. kW·h.

kaamel (*Camelus*), perekond *mõhnjalalisi; 2 liiki. K-id peetakse Aafrikas ja Aasias. Nad on kõrbeeluks hästi kohastunud: suudavad suvel olla joomata kuni nädal, kevadel rahulduvad taimedest saadava veega; söövad ka teravate asteldega taimi. K-d on üle 3 m pikad ja hrl. 2—2,1 m kõrged, suurimad kaaluvad üle

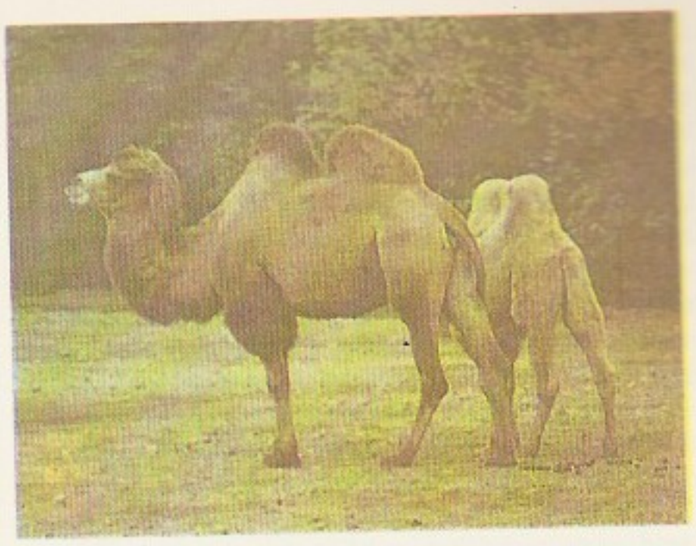
Rahvusvahelised kaalukategooriad

Kaalukategooria	Klassikaline, vaba- ja sambomaadlus	Džuudo[1]	Karate[2]	Poks	Tõstmine
helveskaal	kuni 48 kg	—	—	kuni 48 kg	kuni 52 kg
kärbeskaal	〃 52 〃	kuni 60 kg	—	〃 51 〃	〃 56 〃
kukk-kaal	—	—	—	〃 54 〃	—
sulgkaal	〃 57 〃	〃 65 〃	—	〃 57 〃	〃 60 〃
kergekaal	〃 62 〃	〃 71 〃	kuni 60 kg	〃 60 〃	〃 67,5 〃
kerge-keskkaal	〃 68 〃	〃 78 〃	〃 65 〃	〃 63,5 〃	〃 75 〃
II kerge-keskkaal	〃 74 〃	—	〃 70 〃	〃 67 〃	—
keskkaal	〃 82 〃	〃 86 〃	〃 75 〃	〃 71 〃	〃 82,5 〃
II keskkaal[3]	〃 90 〃	—	〃 80 〃	〃 75 〃	〃 90 〃
poolraskekaal[4]	〃 100 〃	〃 95 〃	〃 85 〃	〃 81 〃	〃 100 〃
raskekaal	100—130 〃	üle 95 〃	üle 85 〃	〃 91 〃	〃 110 〃
üliraskekaal	—	—	—	üle 91 〃	üle 110 〃

[1] naiste kaalukategooriad: kuni 48, 52, 56, 61, 66 ja 72 ning üle 72 kg
[2] ei ole NSV Liidus spordiala
[3] tõstmises I poolraskekaal
[4] tõstmises II poolraskekaal



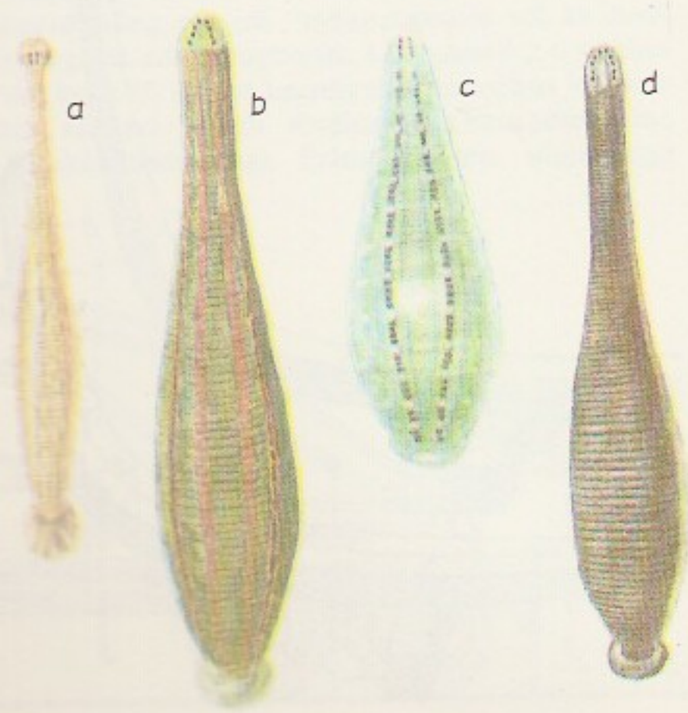
Ükskuurkaamel



Ükskuurkaamel

Kaameliastel

Kaamelkaelalised. Kaamelkaela (*Raphidia*) valm.



Isas kaamik. *a* kalaam, *b* spiraalaam, *c* ramiaam, *d* hobukaam

800 kg; neil on üks või kaks varurasvu sisaldavat küüru. K. suudab kanda rohkem kui 700 kg (hrl. kaalub koorem 200—400 kg) ja läbida ratsanikuga ööpäevas kuni 100 km (kiirus 10—12 km/h). Ta elab 30—40-aastaseks, suguküpseks saab 3—5-aastaselt. K-lt saadakse villa, nahka, liha ja piima, piimast tehakse kumõssi, võid ja juustu; 4-aastaselt hakatakse teda kasutama ka tööloomana. Isased peavad jooksuajal julmi taplusi. Emasloom on 12,5—14,5 kuud tiine, korraga sünnib 1 poeg, poegimiste vahe on 2 aastat. K. kodustati u. 2000 aastat e. m. a. Ükskuurk. ehk dromedar (*C. dromedarius*) elab ainult kodustatuna Aafrikast Indiani ulatuval alal, tema eellaste kohta ei ole midagi teada. Kaksküürk. ehk baktrian (*C. bactrianus*) elab Kesk-, Sise- ja Väike-Aasias ning Hiinas. Üliharuldast ulukk-t (*C. b. ferus*; maailma PR) kirjeldas esimesena 1883 N. Prževalski, 1940. a-te lõpus õnnestus Mongoolia filmigrupil väikest k-ikarja filmida. Arvatakse, et praegu elab ainult kaks ulukk-ikarja (Mongoolias ja Hiinas). ▲ ▶

kaameliastel (*Alhagi*), heitlehiste okslike teravaastlaliste lehtpõõsaste ja poolpõõsaste perekond liblikõieliste sgk-st; 5 liiki Kagu-Euroopas, Põhja-Aafrikas ning Ees- ja Sise-Aasias. Lehed väikesed, roosad või punased õied paiknevad võsuastlail, vili kaun. Juured tungivad väga sügavale (kuni 20 m). K-d kasvavad pms. kõrbes ja poolkõrbes, neid söövad kaamelid. Mõni liik eritab suhkrurohket nõret, mis hangununa on söödav (nn. pärsia manna). ◀

kaamelkaelalised (*Raphidioptera*), täismoondega putukate selts; ligi 100 liiki, Eestis 4. Elutsevad kogu maakera metsades, v. a. Austraalias. K-te 15—20 mm pikkustel valmikutel on 2 paari kilejaid võrkjaid tiibu ja pikk eesrindmik (sellest k-te nimetus). Lendavad halvasti. Vastsed on 6-jalgsed, saledad ja vilkad, nad elavad puukoorealustes käikudes ja pragudes, toituvad putukaist, Eestis eriti üraskite vastseist. K-te vastsed on metsakahjurite hävitajaina kasulikud. ◀

kaamera (< kr *kamara* 'võlv, võlviga tuba'), *filmikaamera, *fotoaparaat, *televisioonikaamera.

kaameson, sama mis *kaaon.

Kaanan, Vahemere idapoolse rannikuala (Foiniikia, Palestiina) nimi, mida on kasut. piiblis ja 14. saj. e. m. a. Egiptuse vaaraode kirjavahetuses (*Amarna). Vana Testament mainib K-t Jordani jõest läänes asuva «piima ja mett voolava tõotatud maana», mille jumal Jahve oli lubanud Egiptuses vangipõlves viibivaile iisraellastele. Kaananlasteks nimet. foiniiklasi ja Palestiinas enne iisraellaste sisserändu (13. saj. e. m. a.) elanud semi hõime.

kaanani keeled, semi keelte looderühma kuuluvad keeled, mida kõneldi Vahemere idarannikul ja Palestiinas. Vanimad, vanasemi konsonantkirjas (nn. Siinai raidkirjade keeles) mälestised pärinevad 26.—19. saj-st e. m. a. Hilisemast ajast on säilinud ugariti-, moabi-, foiniikia- ja heebreakeelseid tekste.

kaanid (*Hirudinea*), pikliku lameda (harva silindrilise) kehaga, jäsenditeta ja, v. a. harjask-d (*Acanthobdella*), harjasteta *rõngusside klass; u. 400 liiki. K-de pikkus on 1—20 cm, keha koosneb peasagarast ja 33 segmendist, igale keha segmendile vastab 3—5 väljast nähtavat võru. Keha ees- ja tagaosas on hrl. iminapp. Ees-iminapa põhjas paikneval suul on kitiinsuised või lihaseline kärss; sooltorul on mahukad umbsopised, kehaõõs on taandarenenud laugasteks ehk lakuunideks. K-d on hermafrodiidid ja arenevad moondeta. Enamik elab magevees, vähesed meres või niiskeis paigus maismaal; osa on väikesist selgrootuist toituvad röövloomad, nt. hobuk. (*Haemopis*) ja ahask. (*Herpobdella*), osa pms. selgroogsete või limuste verd imevad ektoparasiidid, nt. kalak. (*Piscicola*), linnuk. (*Protoclepsis*) ja lamek. ehk iil (*Glossiphonia*). Mõnd liiki k-e söövad kalad. Apteegik-i (*Hirudo medicinalis*) kasut. meditsiinis vereimemiseks (nt. hüpertooniatõve ja tromboflebiidi puhul). Verd imevate k-de süljenäärmed eritavad vere hüübimist takistavat valkainet hirudiini. ◀

kaanon (< kr *kanōn* 'reegel, sihtnöör'), eeskiri, juhend; kivinenud üldtunnustatud tava, mille järgimist peetakse kohustuslikuks. • *Astr* varjutuste k., päikese- ja kuuvarjutuste kohta olemasolev andmestik sajandite või aastatuhandete ulatuses. Varjutuste k-te põhjal taandatakse muistseid kronoloogiasüsteeme meie ajaarvamisele. • *Kunst* *proportsiooniõpetus. • *Muus* **1.** mitmehäälses muusikas *imitatsiooni vorm: kõik hääled esitavad järgemööda sama meloodiat (kõrgus võib olla erinev) nii, et iga järgmine hääl alustab enne, kui eelmine on lõpetanud. Ka-

he teemaga k-t nimet. t o p e l t k-ks. — **2.** bütsantsi liturgias suur kooriheliteos. • *Usund* **1.** kat. kirikuõiguses kiriku sisekorda, moraali, kultust jm. sätestavad määrused ja korraldused (kirikukogude otsused, paavstide dekretaalid); need on süstematiseeritud *kanoonilises õiguses. — **2.** usuõpetuse aluseks olevad, usundi algjärgus loodud ilmutuslikud ja pärimuslikud tekstid. Ristiusus on k-ks Vana ja Uus Testament, judaismis toora ja talmud, islamis koraan, hinduismis veedad, budismis «Tipitaka», «Kandžur» ja «Tandžur», konfutsianismis oma k. — **3.** ametlikult kiriku pühakuks tunnistatute nimistu (*kanoniseerimine). — **4.** kat. missas armulaualeiva ja -viina pühitsemise talitus.

kaaon, K-m e s o n, k a a m e s o n, nullist erineva veidrusega raske metastabiilne *meson. Tugeva interaktsiooni protsessides tekivad kooskõlas kõigi jäävusseadustega lisaks *hüperonidele positiivse ja negatiivse elektrilaenguga k-d K^+ ja K^- (seisumass 966,39 elektroni massi), neutraalne k. K^0 ja selle antiosake $\bar{K}^0$ (seisumass 974,06 elektroni massi). Osakeste *kvarkmudeli kohaselt sisaldavad k-d u-kvarki, d-kvarki ja veidrat s-kvarki ning neile vastavaid antikvarke $\bar{u}$, $\bar{d}$, $\bar{s}$: $K^- = (s, \bar{u})$, $K^+ = (\bar{s}, u)$, $K^0 = (\bar{s}, d)$ ja $\bar{K}^0 = (s, \bar{d})$. Nõrga interaktsiooni toimel lagunevad k-d *piioneiks ja *leptoneiks. Laenguga k-te eluiga on $1{,}24 \cdot 10^{-8}$ s; nende lagunemisel ei kehti *paarsuse jäävuse seadus, aga kehtib kombineeritud paarsuse jäävuse seadus. K^0 ja $\bar{K}^0$ võtavad nõrgast interaktsioonist osa ainult lineaarkombinatsioonidena $K_1^0 = \frac{1}{\sqrt{2}}(K^0 + \bar{K}^0)$, $K_2^0 = \frac{1}{\sqrt{2}}(K^0 - \bar{K}^0)$, mis moodustavad uute omadustega neutraalsed k-d. K_1^0 mass on u. 10^{-5} eV võrra suurem K_2^0 massist, K_1^0 eluiga on $0{,}87 \cdot 10^{-10}$ s, K_2^0 eluiga $5{,}73 \cdot 10^{-8}$ s. K_1^0 ja K_2^0 lagunemisel ei kehti paarsuse jäävuse seadus, K_2^0 lagunemisel 0,2% juhtudel (lagunemisel kaheks piioniks) ka kombineeritud paarsuse jäävuse seadus. — Esimesed k-te lagunemise protsessid avastati 1947 kosmilises kiirguses (G. D. Rochester, s. 1908; C. C. Butler, s. 1922), kindlalt tõestati k-te olemasolu 1949 (C. F. Powell jt.). A-st 1954 on neid uuritud kiirendite abil; 1958 määrati k-i mass, 1956 tõestasid T. D. Lee ja C. N. Yang paarsuse jäävuse seaduse kehtimatuse k-te lagunemisel, 1964 avastati kombineeritud paarsuse jäävuse seaduse kehtimatus K_2^0 lagunemisel. K-te juurde kuuluvad *resonantsosakesed, mis lagunevad metastabiilseks k-ks ja piioneiks. Vt. ka elementaarosake.

kaaperdamine (< holl *kapen* 'haarama, röövima'), *jur* eralaevade sõjaline tegevus valitsuselt (ka välisriigi omalt) saadud loa (kaapripatendi) alusel vaenlasriigi kaubalaevade või neutraalsete riikide sõjasalakaupa vedavate laevade vastu. Oli laialdane keskajal; keelati 1856 Pariisi meredeklaratsiooniga, millele kirjutasid alla Austria, Prantsusmaa, Preisimaa, Sardiinia, Türgi ja Venemaa. Vt. ka piraatlus.

kaapimine, *tehn* nähtus, mille puhul sõiduki veorataste veojõud on suurem sidestusjõust ja rattad hakkavad libisema. K. ilmneb hrl. väikese haardeteguri ja suure takistuse korral. Tüüpiline on k. *võidusõiduautodel, eriti *dragsteritel.

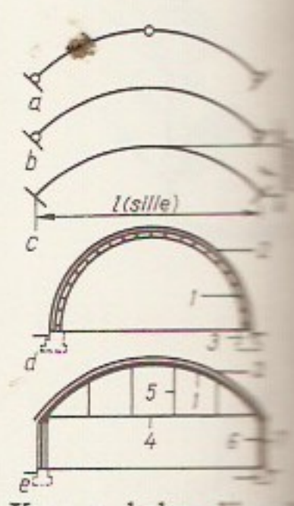
kaapkübar, *etn* eesti meeste rahvarõivaste kõrge rummuga kõva viltkübar. Must või tumepruun, Kagu-Eestis hall k. oli kasutusel hiljemalt 17. saj-st. Algul oli k-a rumm tüvikoonusjas. 19. saj. hakati Põhja- ja Lääne-Eestis ning saartel kandma Lääne-Euroopa torukübara eeskujul ülaltpoolt laieneva rummuga k-t; Kesk-Eestis kanti siis silindrikujulise rummuga k-t.

kaapotkleit, *etn* pikkade varrukatega, keha ümber liibuva pihaga ja avara kroogitud või volditud seelikuosaga kleit; levinud Euroopa talunaiste rõivastusse biidermeierlikust linnamoest. Oli 19. saj. III veerandil kasutusel Põhja-Eestis, vähem Lääne-Eestis. Õmmeldi enamasti ruudulisest või põiktriibulisest poolvillasest või linasest riidest. ▲

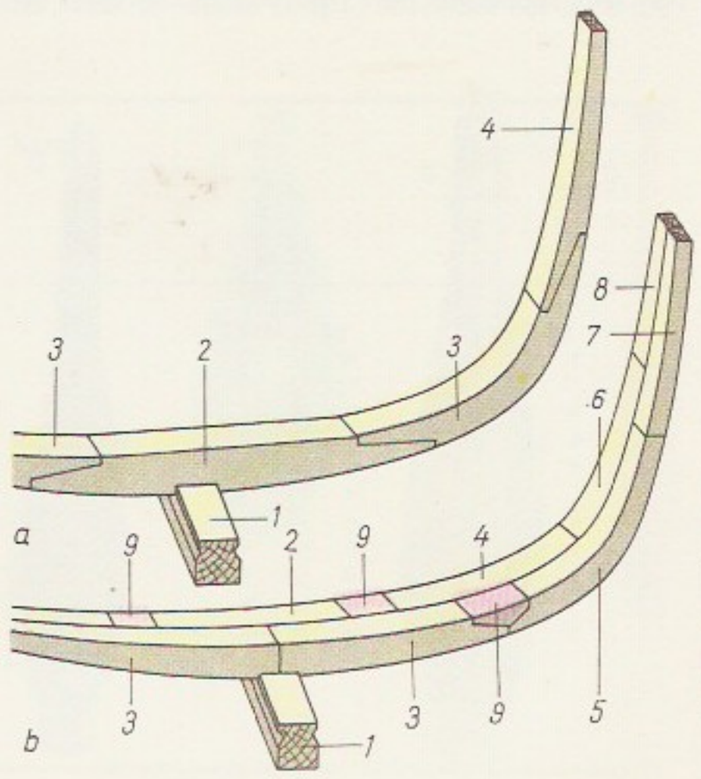
Kaapotkleidid. M. [illegible] ma joonistus

kaapotkuub, *etn* lõikelt kaapotkleidiga sarnane naiste ülerõivas. Enamasti potisinisest villasest riidest k-e kanti 19. saj. II poolel Põhja- ja Lääne-Eestis. Erinevalt varasemaist pikk-kuubedest, mis jätsid rinnaesise lahti, olid k-l kurguni haagitavad hõlmad; krae ja vöö olid samast riidest.

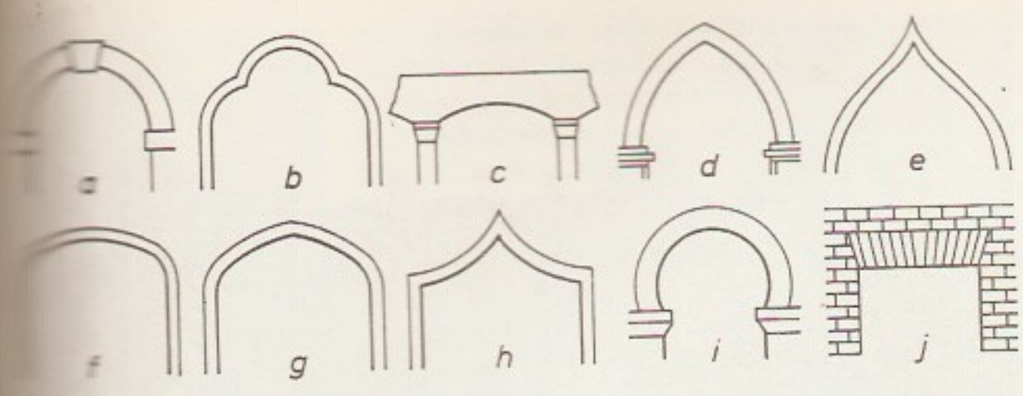
kaar, *ehit* kõvera vardana kujundatud tasandiline sildetarind, milles koormuse mõjul tekib ekstsentriline (erijuhul tsentriline) surve. Erinevalt *talast mõjutab k. vertikaalkoormuse korral tugesid nii vertikaal- kui ka horisontaaljõuga. Horisontaaljõude saab tasakaalustada k-e otsi ühendava vardaga — tõmbiga. K-e telg on hrl. sujuva kõverjoone (nt. ringjooneosa või ruutparabooli) kujuline, harvemini murdjoonekujuline. K-e koormusseisund oleneb k-e kõrguse (noole) ja sildeava suhtest ning k-e staatilisest skeemist. Viimase määrab k-e kanna (toe) ja luku (tipu) konstruktsioon. Tavalisimad on 2 ja 3 liigendiga ning



Kaar. *a* kolme liigendiga, *b* kahe liigendiga, [illegible] liigenditeta kaare skeem, *d* kaarhalli skemaatiline ristlõige, *e* tõmbiga [illegible] katusekonstruktsioon; *1* kaar, *2* katus, *3* vundament, *4* tõmb, *5* ripp[illegible] post, *7* sein



Puitlaeva kaar. *a* [illegible] kaar, *b* topeltkaar; *1* [illegible] *2* floor ehk floorüliste, *3* esimene kaarjätk, *4* teine kaarjätk, *5* kolmas kaarjätk, *6* neljas kaarjätk, *7* viies kaarjätk, *8* topp-puu ehk toppüliste, *9* sideklots



Peamised kaaretüübid: *a* [illegible], *b* ristik-, *c* lame- [illegible] segment-, *d* terav-, *e* [illegible] ehk eesliselg-, *f* [illegible], *g* tjuudor-, *h* ripp-, [illegible]raud-, *j* lausikkaar

liigenditeta k-d. K-i ehitatakse metallist, raudbetoonist, betoonist, kivist ja puidust, neid rakend. pms. sildade ja hoonete sildetarindeina. Enne 20. saj-t ehitati pms. kivik-i, põhil. sillaehituses ja müüriavade sildamiseks. — K-t tunti juba Babüloonias. Täiuslikkuseni arendati see Roomas, seal ehitati pms. ümark-i. Varakeskajal hakati ümark-t rakendama ka mujal ning see muutus romaani stiili iseloomulikuks tunnuseks. 12. saj. sai üldiseks gooti stiilile omane teravk., hiljem arenes sellest msg. teisendeid. Renessanssehituskunsti järgivais stiilides oli valdav ümark. ◖ ▲ • *Mat* *joone kahe punkti (k-e otspunktide) vaheline osa. K-t iseloomustavad *pikkus ning joone *kõverus ja *vääne k-e punktides. Ringjoone k-e pikkus $s = ra = \frac{\pi rd}{180}$, kus r on raadius ning a või d on k-e *kesknurk vastavalt *radiaanides või *kraadides; ringjoone k-e kõverus on igas punktis $1/r$, vääne 0. Vt. ka sirgestamine. • *Mer* laeva ribi, mille külge on kinnitatud plangud (puitlaeval) või plaadid (teraslaeval). Puitlaeva k. koosneb põiki üle kiilu ulatuvast *floorist ja seda pikendavaist nn. k-jätkudest. ◖

kaar (sks *Kar*), *orvand.

kaarahi, *elektriahi.

Kaarde (a-ni 1936 K a r l s o n), Johannes (31. V 1896 Kurista v. — 3. VII 1976 Tartu), eesti nõuk. loomaarstiteadlane, *dr. med. vet.* (1926, Viin), prof. (1938), Eesti NSV tnl. teadlane (1956). Lõpetas 1921 Tartu ülikooli, täiendas end 1924—26 Viinis. Töötas õppejõuna 1921—51 Tartu ülikoolis ja 1951—76 EPA-s, oli ühtlasi 1940—41 Tartu ülikooli loomaarstiteaduskonna ja 1952—56 EPA veterinaariateaduskonna dekaan ning 1947—49 Eesti Loomakasvatuse ja Veterinaaria TUI sektorijuhataja. Uurinud veiste soohaigust, kasvikute valgelihastõbe ja selle ravi, veiste pügaraia ravi jm. Avaldanud põllum-loomade haigusi käsitlevaid töid ja õpikuid. ENSV rkl. preemia 1967. **T:** *Veterinaarfüsioteraapia* (1963, autoreid), *Põllumajandusloomade udarahaigused* (1965, autoreid). ◖

kaardimõõt, sama mis *mõõtkava.

kaardimäng rajaneb *mängukaartide või ka masti erisugusel mängutugevusel. Lihtsaimad k-d põhinevad kahe või enama kaardipakis juhuslikus järjekorras asetseva kaardi võrdlemisel (linnapõletamine, kakskümmend üks). Eristatakse nn. silmamänge (kuuskümmend kuus, viissada), tihimänge (bismark, *preferanss, *bridž, *vist) ja kombinatsioonimänge (džokker, kanasta, *pokker). Enamasti mängitakse kahekesi, kolmekesi või neljakesi, üksi mängitavaist k-dest on tuntuim *pasjanss. Mängu alguses jagatakse kaardid (või osa neist) mängijaile. Mängija (hrl. jagajast vasakul), kes esimesena välja käib, on eeskäsi, viimane mängija tagakäsi. Paljudes k-des tehakse trump, s. t. mingi mast kuulutatakse teistest tugevamaks. Enamik k-e kuulub õnne- ehk hasartmängude hulka, sest peale mänguoskuse on neis edu saavutamiseks tarvis tugevamate kaartide või tugevama masti õnnelikku kokkusattumist. Ainus sportlik k. on turniiribridž. — K. pärineb idamailt, Euroopas on selle kohta esimene teade a-st 1276 Itaaliast.

kaardiprojektsioon, *kartograafilise projektsiooni van. nimetus.

kaardisüsteem, ühtsete toidu- ja tööstuskaubakaartide rakendamine ostu ja müügi normeerimiseks, rahva esmatähtsate tarbekaupadega (peamiste toidu- ja tööstuskaupadega) varustamise tsentraalse reguleerimise viis. K-i rakend. hrl. kaupade äärmise puuduse korral, pms. sõja ajal. NSV Liidus kehtis üldine k. 1918—21, 1929—35 ja 1941—47. Loodusõnnetuste, ajutiste varustushäirete jm. korral võidakse k-i rakendada ka lühiajaliselt, mingis piirkonnas või ainult mõne kaubarühma suhtes (nt. a-st 1988 kehtib Eesti NSV-s suhkrumüük talongide alusel). • *Ülek* ületsentraliseeritud, fondi- ja limiidipiirangutega varustussüsteem.

kaardivõrk, kaardil olev *meridiaanide ja *paralleelide võrk vm. ruudustik. K. on vajalik objektide asukoha määramiseks ning nendele viitamiseks indeksi (tähe ja numbri kombinatsiooni) abil. K-u kuju oleneb *kartograafilisest projektsioonist. Tema järgi saab otsustada moonutuste üle, mis on tekkinud kaardil sellest, et Maa kumerat pinda on kujutatud tasapinnalisena.

kaardiväemiinipilduja, k a t j u u š a, Nõuk. armee reaktiivmürskudega tulistav relv. 1938—41 loodi (konstruktorid I. Gvai, V. Galkovski, A. Pavlenko, A. Popov jmt.) veoautole monteeritud mitmelaenguline stardiseade (БМ-13). Esimese kogupaugu tulistas Orša sõlmjaamas asunud Saksa fašistlike vägede ešelonide pihta 14. VII 1941 kapten I. Fljorovi (1905—41) reaktiivsuurtükiväepatarei (5 stardiseadet). Juunist 1941 dets-ni 1945 toodeti rohkem kui 10 000 stardiseadet ja 12 mln. reaktiivmürsku. Vt. ka rakettrelvastus.

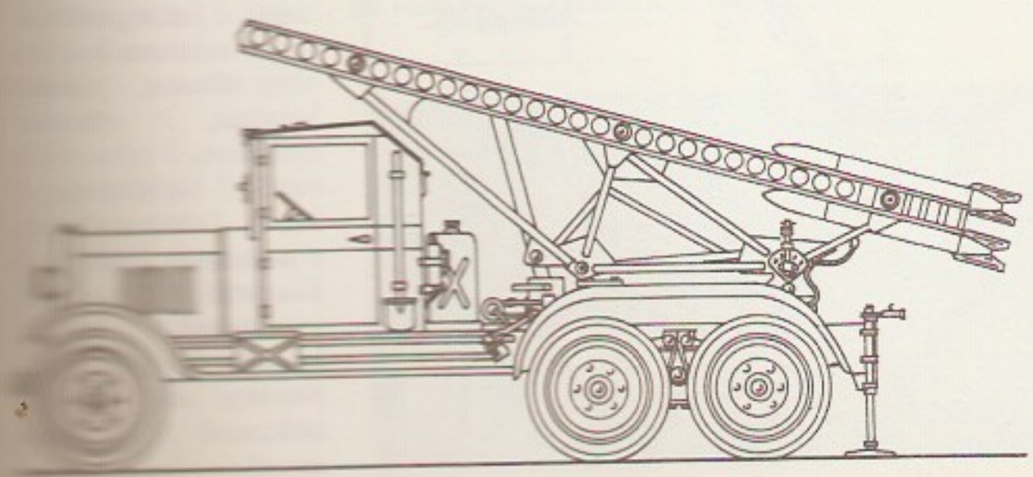
B: Н. М. Афанасьев. *Первые залпы*. М., 1982; *Гвардии «Катюша»*. Л., 1978. ◖

kaardivägi (< pr *garde* 'valve'), **1.** algselt riigipea või väejuhi ihukaitsesalk. — **2.** eesõigustatud eliitväeosad feod. ja kapit. riikides. Esimesed k-eüksused moodustati Itaalias 12. saj., Venemaal 1700 (Preobraženski ja Semjonovski polk). Vt. ka Nõuk. k.

kaaren, *ronga rahvapärane nimetus.

Kaaren (lad *Corvus*), väike tähtkuju taevaekvaatori all; Eestis nähtav kevadöödel madalal lõunakaares.

Kaarepere, 1. küla Palamuse kn-s Tallinna—Tartu rdt. ja Jõgeva—Tartu mnt. ääres K. sovhoostehnikumi maa-alal; 372 el. (1987). Seal on rdtj. (12 km Jõgevast Tartu pool), 9-kl. kool (asut. 1897 ministeeriumikoolina), kultuurimaja, ambulatoorium jt. asutusi. — K., algupäraselt Aruküla (1582 *Arro*), on nüüdisnime saanud temast 3 km kagus paiknenud K. mõisa järgi (nüüd Pikkjärve k-s). Mõis oli olemas juba 16. saj. ja kandis algul Kärsala (*Kersel*, ka *Waltershof*) nime, nüüdne nimi pärineb Scharenbergidelt, kellele mõis kuulus 17. saj. — **2.** vald Ida-Eestis (a-ni 1950; kuulus a-ni 1949 Tartu-, seejärel Jõgevamaasse).



Kaarepere metsakatsejaam, Eesti Metsamajanduse ja Looduskaitse TUI uurimisbaas, asub Jõgeva raj-s; 6418 ha, sellest metsamaad 3593 ha; keskus Painkülas. Uuritakse metsamajandustööde mehhaniseerimist, konstrueeritakse ja ehitatakse metsamajandusmasinaid ja -seadmeid ning tehakse metsade kuivendamise, väetamise, hooldusraiete ja puuliikide introduktsiooni katseid. Jaamale kuuluvad Kaiavere põldvutifarm (a-st 1976, a-st 1982 tõufarm, toodab pms. haudemune), sinikael- ja muskuspardifarm (Painkülas), Äksi kalakasvatusmaja (Voldis) ning Härjanurme tiigimajand (Jõunes, kasvat. karpkala, forelli ja peledit). K. m. majandab ka Vooremaa järvi, Karijärve, Keeri järve, Emajõge ja Ahja jõe alamjooksu; tegeldakse jahindusega (jahimajand; 9100 ha). K. m. moodustati 1973, a-st 1983 on see NSV Liidu juhtmetsakatsejaamu.

Kaarepere sovhoostehnikum asub Jõgeva raj-s (keskus Luual); asut. 1956. Kandis algul Kuremaa metsamajandustehnikumi, 1961—68 Jõgeva metsamajandustehnikumi ja 1968—76 Palamuse metsamajanduse sovhoostehnikumi nime. Koolitab metsamajandustehnikuid. 1960—88 lõpetas tehnikumi 1905 in., neist kaugõppes 769. K. s-l on liigirohke park (14 ha, LK) ning 1950 rajatud Luua puukool ja dendraarium (kokku 22,5 ha, puukoolis ligi 400 ja dendraariumis u. 550 puu- ja põõsaliiki ning -vormi). Müüakse üle 80 000 ilupuu ja -põõsa aastas. A-st 1969 tegutseb puukooli juures haljastusrühm, kes kavandab ja rajab haljasalasid. K. s-i majand (pindala 8653 ha, sellest metsamaad 3090 ha, põllum. maad 4195 ha, sh. põldu 2936 ha) allub a-st 1983 Jõgeva ATK-le. Vt. ka Tihemetsa sovhoostehnikum. ▸

Kaaria, vanaaja maakond Väike-Aasia edelaosas. K. elanikud, k a a r i a l a s e d, kuulusid keelelt tõenäoliselt indoeurooplaste hulka. Vanakreeka pärimuse järgi asustasid kaarialased II a-tuh. e. m. a. kogu Egeuse mere piirkonda. II a-tuh. lõpus e. m. a. koloniseerisid kreeklased K. ranniku ning rajasid sinna Halikarnassose, Mileetose, Knidose jmt. linna. 6. saj. keskel e. m. a. läks K. Pärsia ülemvõimu alla (oli Mausolose valitsemisajal 377—353 e. m. a. tegelikult iseseisev), hiljem allus Seleukiididele.

kaaries (< lad *caries* 'mädasus, mäda'), s ö ö b i j a, **1.** *hambakaaries. — **2.** l u u s ő ö b i j a, paikne luukoe lagunemine nt. tuberkuloosi korral. Võib kulgeda mädase protsessina.

kaaristu, sama mis *arkaad.

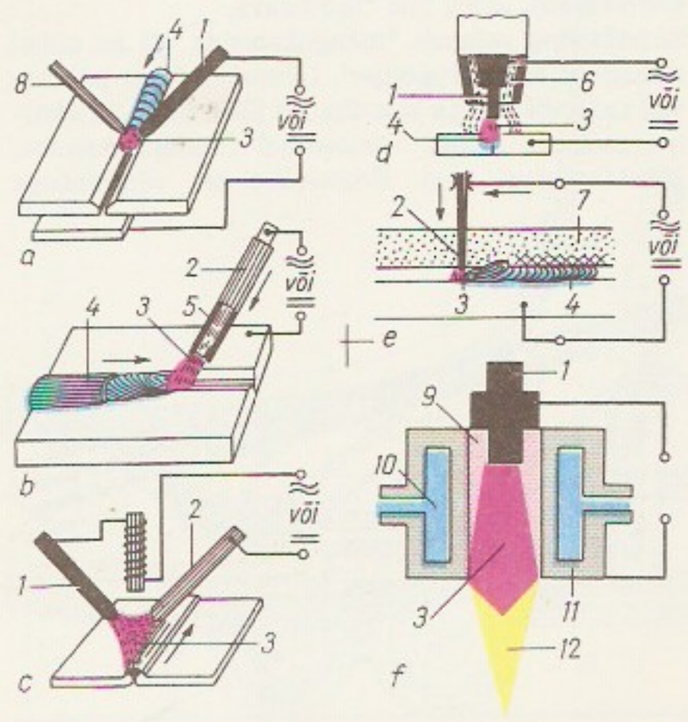
kaarkeevitus, *elekterkeevitus, mille puhul keevitatav materjal (metall, sulam, plastmass, klaas, portselan vm.) sulatatakse keevitusalas elektrikaare abil. Elektrikaar tekitatakse keevituselektroodi ja liidetavate metallosade (jn. *a, b*) või kahe sulamatu (süsi-, volfram-) elektroodi vahel (jn. *c*). Korraga võib kasutada ka mitut elektroodi ja elektrikaart. Elektrikaare keskosa, nn. positiivse samba t° on 5000—8000 K ja soojusvoo pindtihedus hrl. kuni $3 \cdot 10^8$ W/m^2. Püsivam on keevitusgeneraatorist või -alaldist toidetav alalisvoolukaar, kuid et keevitustrafo on ökonoomsem ja töökindlam, siis kasut. palju ka sellest toidetavat vahelduvvoolukaart. Terase käsik-l kasut. metallurgilisi protsesse suunavate katetega täis- või täidistraadist elektroode (*keevitusmaterjalid). Kaitsegaask-l kaitstakse sulavat või sulamatut elektroodi ja sula metalli keskkonna kahjuliku mõju (nt. oksüdeerumise) eest gaasiga (argooni, heeliumi, vesiniku, süsinikdioksiidi või lämmastikuga; jn. *d*). Räbustis k-l (jn. *e*) tekitatakse katmata elektrooditraadi ja liidetavate metallosade vaheline elektrikaar metallurgilisi protsesse suunavas teralises räbustis: poolautomaatk-l nihutatakse elektrooditraati ja räbustit keevitusalasse suunavat seadet (keevituspõletit) piki õmblust

Kaarepere sovhoostehnikumi peahoone (ehit. Luua mõisa härrastemaja)

käsitsi, automaatk-l on kõik operatsioonid mehhaniseeritud, see võimaldab käsik-ga võrreldes kokkuhoidu, paremat kvaliteeti ja keskm. 5—10 korda suuremat tootlikkust. Kui suruda volframkatoodi ja vesijahutusega anoodi vaheline elektrikaar metallseinaga kanalisse (anoodina võib toimida ka kanal ise), millesse puhutakse gaasi (argooni, lämmastikku või süsinikdioksiidi), siis väljub kaar kanalist plasmajoana (t° 10 000—20 000 K), mis sobib keevitamiseks, pealesulatamiseks ja lõikamiseks (jn. *f*). — K-le panid 19. saj. lõpus aluse vene leidurid N. Benardos ja N. Slavjanov. Vt. ka keevitusseadmed.

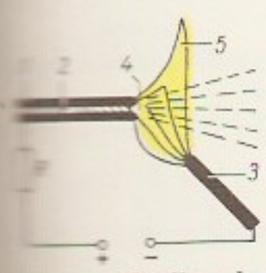
B: E. Sepp, G. Rajasaar. *Elekterkeevitus.* Tln., 1982. ▾

kaarlahendus, sõltumatu *gaaslahendus, mida iseloomustavad suur voolutihedus (10^5—10^{12} A/m^2) ja suhteliselt madal elektroodipinge (katoodilähine pingelang 5—20 V). K-e tagavad elektronide intensiivne *termo- või *külmemissioon katoodist ja põrkeionisatsioon elektroodidevahelises ruumis. K. võib tekkida rõhul, mis on suurem kui 10^{-2} Pa; t° võib k-e piirkonnas olla kuni 50 000 K. Atmosfäärirõhule lähedasel ja sellest kõrgemal rõhul ilmnevat k-t nimet. e l e k t r i k a a r e k s (ka Volta kaareks); selle avastasid teineteisest sõltumatult V. Petrov 1802 ja H. Davy 1808. Elektrikaares toimuvad protsessid on koondunud elektroode ühendavasse kitsasse, tugevasti helendavasse kanalisse, millel on elektrodünaamiliste jõudude ja gaasi konvektsioonivoolude tõttu enamasti kaare kuju. Gaas on elektrikaares lähedane isotermilisele *plasmale. K-t rakend. *kaarlampides, *keevitusseadmeis, kaarahjudes (*elektriahi), spektraalanalüüsiseadmeis jm. Voolutuge-

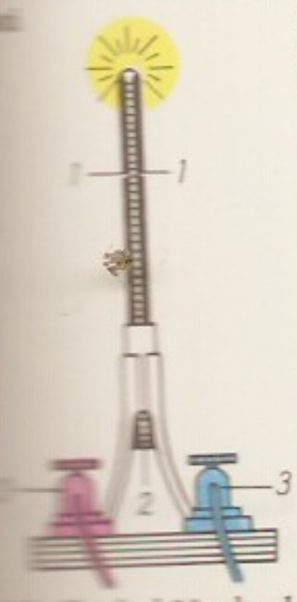


Kaarkeevituse põhimõtted. *a* käsikaarkeevitus sulamatu elektroodiga, *b* käsikaarkeevitus sulava paksukattelise elektroodiga, *c* käsikaarkeevitus kaudkaarega (sulamatute elektroodidega), *d* kaitsegaaskeevitus, *e* automaatkaarkeevitus räbustis, *f* plasmakeevitus; *1* sulamatu elektrood, *2* sulav elektrood, *3* keevituskaar, *4* keevis, *5* elektroodi lisametall, *6* kaitsegaas, *7* räbustik, *8* lisametall, *9* töögaas, *10* vesijahutusvesi, *11* metallkamber, *12* plasmajoa. Noolega on näidatud elektroodi liikumise suund

Kaarlahendus kõrgepingeisolaatori ülelöögil



Kaarlamp. Süsikaarlambi tööpõhimõte: *1* positiivne elektrood, *2* taht elektrikaare stabiliseerimiseks, *3* negatiivne elektrood, *4* kraater, *5* elektrikaar; *R* ballasttakist



Jablotškovi küünal: *1* süsielektrood, *2* kaoliinisolaator, *3* klemmid

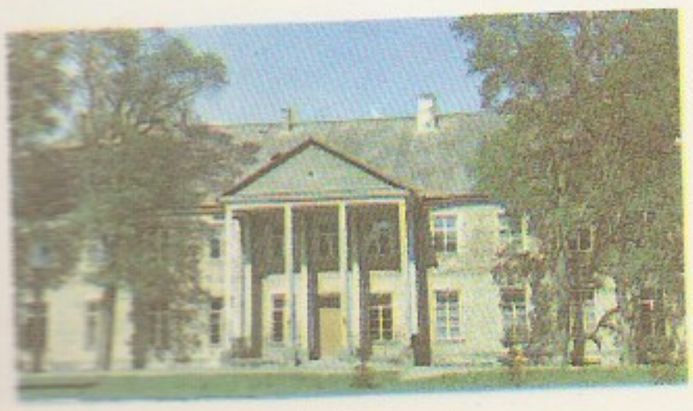
Kaarlimõisa vana koolimaja

vuse piiramiseks tuleb seadmega alati ühendada *ballasttakisti. Kahjuliku nähtusena tekib k. nt. elektriaparaatide kontaktide vahel nende lahutamisel ning elektriveokite vooluvõtturi ja kontaktjuhtme kontakti katkemisel.

B: И. Г. Кесаев. *Катодные процессы электрической дуги.* М., 1968. ◂

kaarlamp, *elektr* lahenduslamp, milles elektrienergia muundub optilise kiirguse energiaks elektrikaare lahendussamba ja mõnel juhul ka elektroodide helenduse kaudu (*kaarlahendus). Vanemais k-des põles elektrikaar vabas õhus süsielektroodide vahel (õhk- ehk süsik.); pideva põlemise kestuse (hrl. kuni mõni tund) määras elektroodide ärapõlemise kiirus, valgusviljakus olenes elekroodide ehitusest ja oli kuni 50 lm/W; lambi koostisse kuulus enamasti elektroodide vahekauguse automaatregulaator. Nüüdisaja põhilistes k-des põleb kaar metallelektroodide vahel väärisgaasiga või metalliauruga täidetud lahenduskolvis (*elavhõbelamp, *ksenoonlamp, *naatriumlamp jt.); lahenduskolvi või seda ümbritseva väliskolvi sisepind võib olla kaetud valgust sobivalt muundava luminofooriga (*luminofoorlamp). Selliste k-de tööiga on hrl. 1000—20 000 h ja valgusviljakus 30—200 lm/W. K-i kiirguse spekter oleneb lahenduskeskkonnast ja võib olla nt. monokromaatiline (madalrõhu-naatriumlamp) või päevavalgusetaoline (ksenoonlamp, õhkk.); on ka ultraviolettkiirguse allikana kasutatavaid k-e. Kõrg- ja ülikõrgrõhuk-del (rõhk lahendussambas mõnikümmend kuni mõni tuhat kilopaskalit) on kaare mõõtmed väikesed, seepärast saab neid kasutada punktjate valgusallikatena prožektoreis, projektoreis ja täpse valgusjaotusega valgusteis. — Esimese (õhk)k-i valmistas 1842 prantsuse mehaanik L. J. Deleuil (1805—62), esimese laialdasemalt kasut. vahelduvvooluk-i (Jablotškovi küünla) 1876 P. Jablotškov; esimese lahenduskolbk-na tuli kasutusele elavhõbek. ◂

Kaarli, 1. küla Halliste kn-s, Saviaru jõe ääres; 111 el. (1987). Seal on Õisu sovhoostehnikumi tootmiskeskus. K. ümbrus kuulus enne Liivi sõda Õisu vakusesse. K. mõis (*Karlsberg*) eraldus Õisust 1795. ja 1811. a. vahel. — **2.** küla Rakverest 6 km loodes Selja jõe ääres, Vinni sovhoostehnikumi maa-alal; 39 el. (1987). Seal on K. kn. keskus. Kõrvu 1241 esimest korda mainitud Sõmeru k-ga (*Someruеræ*) on 1481 mainitud Sõmeru mõisa. Pärast selle jaotamist Vana- ja Uue-Sõmeruks hakati esimest (*Alt-Sommerhusen*) valdaja Carl Hastferi järgi hüüdma K. mõisaks. K. on F. R. Kreutzwaldi lapsepõlvepaiku. — **3.** paikkond *Varal. — **4.** külanõukogu Rakvere raj-s; 162 km², 3854 el. (1987). Suurim asula — Sõmeru alevik — on Rakvere raj. põllum-tehnika tootmiskoondise keskasula, Aresi, Jäätma, Kohala, Sämi, Uhtna ja Varudi k. kuuluvad Uhtna kolhoosi, Aluvere, K., Koovälja, Näpi, Raudlepa, Roodevälja, Rägavere, Ussimäe ja Vaeküla k. asuvad Vinni sovhoostehnikumi, Andja, Katela ja Ubja k. Ubja sovhoosi maa-alal. Riigimetsamaad haldab Sõmeru metskond. — **5.** vald Viljandimaal (a-ni 1939).



Kaarli, Karl (18. VIII 1923 Puurmanni v.), eesti nõuk. põllumajandusteadlane, põllumajandusknd. (1969), Eesti NSV tnl. teadlane (1982). NLKP liige (1966). Lõpetas 1948 TRÜ; 1953—62 Sommerlingi-nim. sovhoosi peaagronoom ja 1973—76 dir., 1962—73 ja a-st 1976 Eesti Maaviljeluse ja Maaparanduse TUI teadustöötaja. Uurinud ja propageerinud söödakaunviljade ja õlikultuuride, eriti *rapsi kasvatamist.

Kaarlijärve, küla Rannu kn-s, Lenini-nim. sovhoosi maa-alal, 1,5 km Võrtsjärvest; 175 el. (1987). Asulas on Tartu piimakombinaadi Rannu juustutsehh. K. on alguse saanud 19. saj. rajatud suurtalust.

Kaarlimõisa, paikkond Põltsamaast 3 km lõunas Põltsamaa jõe paremal kaldal, kuulub Väike-Kamari k-sse. — K. (*Karlshof*) oli Vana-Põltsamaa mõisa karjamõis. Aadlinoorukite pansionkooli (tegutses 1855—71) hoonesse kavatseti paigutada Eesti Aleksandrikool, selle asemel töötas seal 1888—1906 Aleksandri linnakool. 1921 avati samas kutsekool (koolitas a-ni 1954 tööstus-, seejärel põllum-töötajaid), 1974 muudeti see kutsekeskkooliks; 1965 anti koolile H. Pöögelmanni nimi (õppis K-s 1889—92). K-s on õpetajana töötanud Jakob Tamm ja E. Peterson-Särgava. ◂

kaarling, terav püramiidjas, enamasti kolmetahuline järskude nõlvadega mäetipp, nt. Matterhorn (Alpides), Ušba (Suur-Kaukasuses). On iseloomulik alpiinse reljeefiga mäestikele; tekib, kui mäemassiivi eri külgedesse lõikunud orvandid laienevad ja nende tagaseinad taanduvad mäemassiivi keskosa poole.

Kaarma, 1. küla Kuressaare kn-s, 15 km Kuressaarest kirdes Karja mnt. ääres; 57 el. (1988); kuulub K. kolhoosi. K-l asuvad tehas «Saare Dolomiit», *K. kirik ja *K. maalinn. Kultuuriloolíselt on tähtsad ka K. seminarihoone ja kalmistu (kunstiajalooliselt väärtuslik Nolckenite hauakabel, O. von Moelleri haud). Paikkonnana hõlmab K. ka põhja pool oleva A s u k ü l a (136 el.), seal on K. 9-kl. kool (asut. külakoolina 1846). — K. küla (2 km kirikust läänes) oli olemas juba 13. saj. Nüüdses Asuküläs paiknev Vana-K. mõis (*Karmelhof*) rajati arvat. 16. saj. Kortempää k. asemele. Uue-K. mõis (*Neu-Karmel*) eraldus Vana-K-st 1872 ning asub nüüd samuti Asuküla piires. ▾ — **2.** paikkond *Väike-Maarja läh. K. küla on esimest korda mainitud 1517 (*Karmel*), mõisa (*Kaarmann*) 1538. — **3.** kihelkond Saaremaal, hõlmas nüüdse Kuressaare kn. 13. saj. alguses kuulus K. khk-a ka hilisemate Kärla, Mustjala ja Püha kirikukhk-a osi. 14. saj. ehitati Kuressaare piiskopilinnus, selle juurde tekkis samanim. asula (a-st 1563 linn). 1740. a-il haaras K-t vennastekoguduseliikumine (keskus Upa k-s), sealt levis see üle kogu Saaremaa. 1846—48 siirdus 22,3% elanikke õigeusku. 1870 peeti K. laulupidu, rahvuslikus liikumises osales K. muudest Saaremaa khk-dest elavamalt. Talude päriseksostmine algas riigimõisades 1892, eramõisades 1910. a. paiku. Kruntimata talusid oli 1930. a-ilgi. 1905 oli rahutusi Loonas. 1919. a. *Saaremaa ülestõusu ajal oli Upal ülestõusu juhtimise keskus, peeti Upa lahing. — **4.** vald Saaremaal (1939—50).

Kaarma, Arvid (25. II 1933 Velise v.), eesti nõuk. parasitoloog, veterinaariadr. (1980), Helje K. abikaasa. NLKP liige (1963). Lõpetas 1956 EPA. Töötab a-st 1958 Eesti Loomakasvatuse ja Veterinaaria TUI-s, on a-st 1978 parasitoloogialabori juhataja. Uurinud loomade parasitaarhaigusi, eriti sigade *ösofagostomoosi.

Kaarma, Helje (15. IV 1933 Tallinn), eesti nõuk. akušöör-günekoloog, meditsiinidr. (1987), eelmise abikaasa. NLKP liige (1972). Lõpetas 1958 TRÜ, töötas seejärel Tartu Kliinilises Sünnitusmajas; a-st 1970 TRÜ sünnitusabi- ja günekoloogiakateedri õp-

pejõud (a-st 1983 dots.). Uurinud naise kuse- ja suguteede trihhomonoosi, käsitlenud sünnituskulu prognoosimist naise kehamõõtmete (antropomeetriliste tunnuste) ja kehaehituslaadi põhjal. T: *Многомерное статистическое исследование системы антропометрических признаков у женщин* (1981).

Kaarma, Jaak (21. II 1943 Tallinn), eesti nõuk. partei- ja riigitegelane. NLKP liige (1965). Lõpetas 1966 TRÜ õigusteaduskonna ja 1985 Leningradi Kõrgema Parteikooli. Oli 1968—69 ELKNÜ Tartu Linnakomitee II sekretär, 1972 ELKNÜ KK üliõpilasnoorsoo-osk. juhataja, 1972—76 ELKNÜ KK sekretär, 1976—80 EKP Tartu Linnakomitee sekretär, 1980—85 EKP KK kultuuriosk. juhataja asetäitja, 1985—88 ENSV Aü-te Nõukogu sekretär. A-st 1988 ENSV Riikliku Kultuurikomitee esimees.

Kaarma, Melanie (4. VIII 1923 Tõlliste v.), eesti nõuk. rõivakunstnik ja graafik. Lõpetas 1948 Tallinna Riikliku Tarbekunsti Inst-i, töötas 1948—56 Kunstitoodete Kombinaadis, 1957—60 Klementinim. Õmblusvabrikus ja 1955—76 Leningradi Moemaja ajakirja «Мода» kujunduskunstnikuna. Loomingut iseloomustavad elegantne joonis, maitsekas värvikujundus ning leidlik ajalooliste ja etnograafiliste kostüümikujundusvõtete ja -elementide kasutamine. Loonud ka lavakostüüme, viljelnud tarbegraafikat ja kavandanud koos abikaasa Voldemar K-ga (1908—76) intarsiaid. T: U. Toomi «Eesti rahvatantsude» ill-d (1953; koos S. Vasmuthiga), *Eesti rahvarõivad* (3 kd., 1981; koos A. Voolmaaga).

Kaarma dolomiit, ka Saaremaa marmor, Paadla lademe paksukihiline peenkihistunud savikas dolomiit, mida murtakse Saaremaal Kaarmal; uuritud varu 0,57 mln. m^3 (1985). K. d. on vastupidav (survetugevus 20—80 MPa) ja hõlpsasti töödeldav. Varemalt on sellest murtud ehituskivi (müüriladumiseks; nt. Kuressaare piiskopilinnus), nüüdisajal kasut. K. d-i pms. kattematerjalina (viimistluseks; nt. Tallinna kaubamaja ja Balti jaama hoone, Leningradi Gorki metroojaam) ning raidkunstimaterjalina.

Kaarma kirik (AKM) on rajatud hiljemalt 1260. a-il. Hilisromaani ja varagooti sugemetega ühelöövilise pikihoonega, millel on kaks erakordset raidportaali, liitub kitsam nelinurkne koor; koori põhjaküljel asetseb kahevõlvikuline käärkamber (selle hilisemal, II korrusel on kamin). Koori idaseinas on haruldane kolmikaken, põhjaseinas müüritrepp, kuplitaolisel ristvõlvil kilpkaared, nelinurkse ristlõikega roided ja pungkapiteelidega vikkelkolonnetid. Koori välis- ja siseseintel on säilinud eriaegsete seinamaalingute osi. Pikihoone 13. saj. varisenud võlvlagi ehitati 15. saj. II veerandil Tallinna meistrite juhtimisel uuesti. Sellega muudeti pikihoone 2-lööviliseks 8-tahuliste piilaritega ruumiks; piilarite sokliservi kaunistavad sümboolsed reljeefid. Samal ajal ehitati ümber tugipiilarid. 4-tahuline läänetorn püstitati 15. saj. alguses. Sisustuses väärivad tähelepanu kolm keskaegset mensat, ristimiskivi (13. saj.), Joosepi puukuju (u. 1450, Põhja-Saksa koolkond), maalitud tiibadega ja kujudega hilisgooti kappaltar (kingitud 1547, pärit Lübeckist, koosneb eriaegseist osadest; demonteeritud, osi RKM-is ja Saaremaa Koduloomuuseumis), renessansskantsel (1645, J. Jakobson) ja barokkstiilis epitaafid. ▸

Kaarma lade, *Rootsiküla lademe van. nimetus.

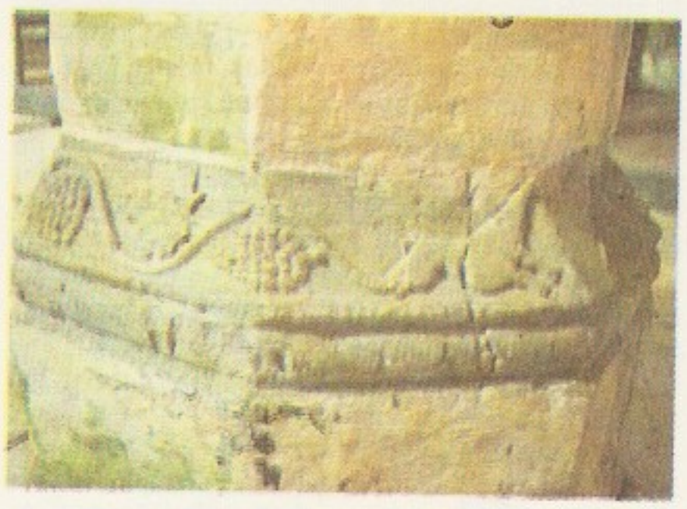
Kaarma lahing toimus saarlaste 1260.—61. a. ülestõusu ajal. Et ülestõusu maha suruda, tungis Liivimaa Ordu vägi koos Saare-Lääne ja Tartu piiskopi ning Taani abiväega 1261. a. alguses üle merejää Saaremaale. Saarlased koondasid oma väe Kaarma maalinna, tõrjusid vastase rünnaku ning lõid ta linnusest välja tungides põgenema. Järgnenud välilahingus

Kaarma dolomiidi jääris

(arvat. Uduveres) said saarlased lüüa, pärast seda õnnestus vaenlasel linnusesse tungida. Kolm päeva hiljem pidid saarlased rahu sõlmima ja pantvange andma.

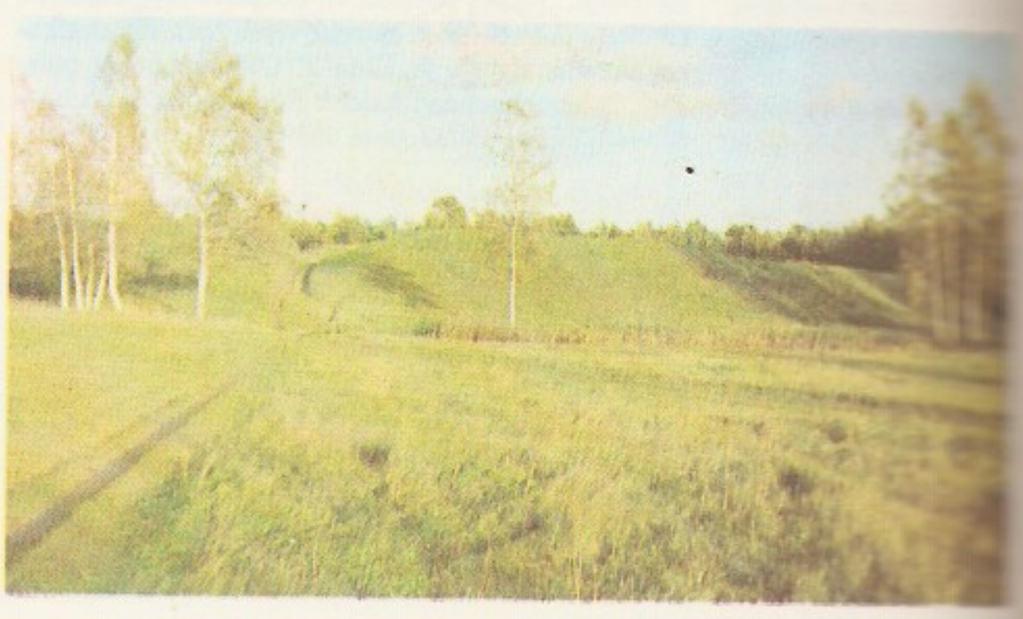
Kaarma maalinn asus Kaarma külas. Liivimaa vanema riimkroonika andmeil oli Kaarma puitlinnus (*Hag Carmele*) 1260.—61. a. ülestõusu ajal saarlaste peatugipunkte. Maalinna õuepind oli u. 4500 m^2, valli kõrgus 3—5 m. Õue keskel asus kaev. ▾

Kaarma seminar, Kaarma khk-s 1871—1910 luteri usu valla- ja kihelkonnakooliõpetajaid ning vallaametnikke koolitanud õppeasutus. Seminari pidas ülal Saaremaa rüütelkond, õpetus oli eestikeelne, õpetajad vilunud pedagoogid (G. Markus, T. Undritz, J. Kirotar), kauane dir. Kaarma pastor F. W. Ederberg (1859—1939). Kursus kestis algul 3, a-st 1903 4 aastat, õpilaste arv kõikus 12 ja 33 vahel. Enamik 189 lõpetanust jäi õpetajaks Saaremaale.

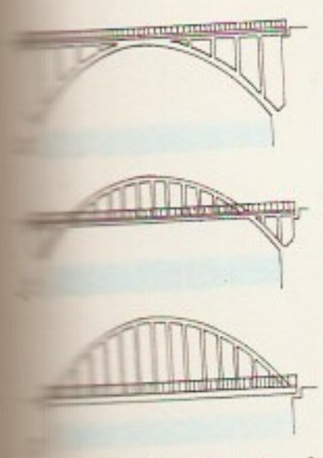


Kaarma kiriku [illegible] jeefid

Kaarma maalinna [illegible]



…sild Kasari jõel …1904, tollal maail… …pikim raudbetoon… …— 308 m)



…sild. *a* ülasõiduga, *b* …õiduga, *c* allsõidu… …sild

B: J. Kirotar. *Kaarma seminar kui Eesti kultura tegur 1871—1910.* Trt., 1911.

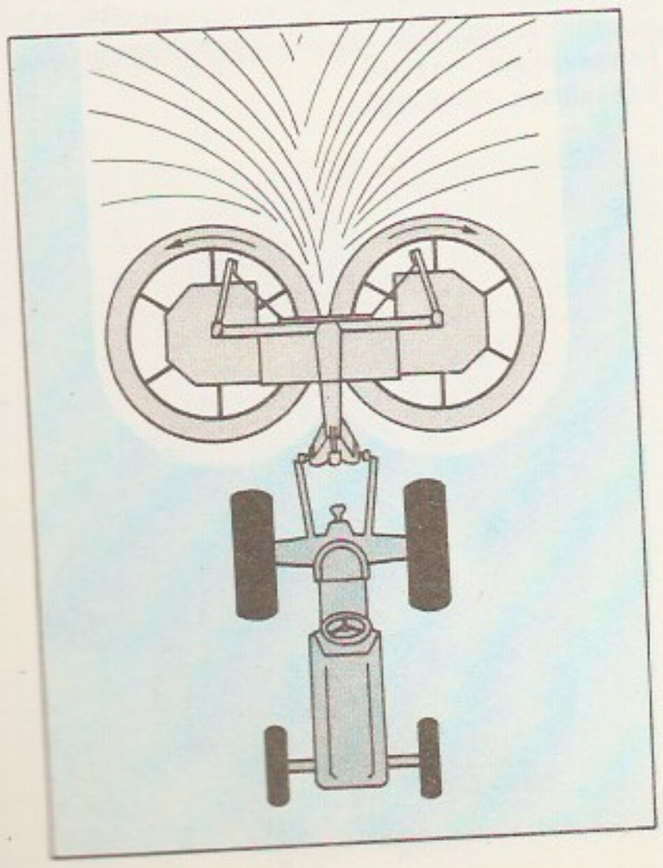
Kaarma-Suuremõisa, ka K a a r m a-S u u r e (sks *Karmel-Grossenhof*), end. mõis Saaremaal. Oli keskajal piiskopimõisana Püha ametkonna keskus ning kandis algul Püha-Suuremõisa nime; praegu hõlmab K-S. ala Kuressaare linna kirdeosa. Nüüdse Kuressaare kn. idaossa kuulunud Kaarma-Suure v. liideti 1939 Kuressaare ja osalt Salme v-ga.

kaarnaluu (*os coracoideum*), osal selgroogseil (enamikul kaladest, kahepaikseil, roomajail ja lindudel) üks õlavöötme luid. Imetajail (v. a. ürgimetajail) on k. taandarenenud ja abaluuga liitunud ning seda nimet. k a a r n a j ä t k e k s (*processus coracoideus*).

kaarsild, sild, mille sõiduteed kannavad *kaared või *võlvid. Et koormus tekitab kaartes pms. survepingeid, saab k-aehituses tulemuslikult rakendada kivi, betooni ja harilikku (eelpingestamata) raudbetooni.

Suurimate avadega kaarsillad

Sild	Suurim ava (m)	Valmimis-aasta	Materjal
George'i (New River, USA)	518	1977	teras
Bayonne'i ehk Kill van Kulli (New York)	504	1931	,,
Sydney sadama	503	1932	,,
Krk I (Jugoslaavia)	390	1980	raudbetoon
Gladesville'i ehk Paramatta (Sydney)	305	1964	,,



…kaarsild. Vas- ehk ka…sillaava- tüüpi…ema …sildaavamisel

K-d on suurimate sildeavadega sillad kõigi materjalide puhul peale terase. K-d ehitatakse hrl. nii, et nad on kooskõlas ümbritsevate ehitiste ja loodusega (nt. kõrgete kallaste ühendamiseks rajatakse ülasõiduga k., madalate korral allsõiduga k.). Eesti suurimate avadega k-d on Tartus (Emajõel) ja Sindi-Lodjas (Reiu jõel). ◂

kaart (< kr *chartēs* 'leht'), Maa pinna (maak.), taevakeha pinna või tähistaeva matemaatiliselt tuletatud, vähendatud ja üldistatud tasapinnaline kujutis. Maak-l — g e o g r a a f i l i s e l k-l — on objektide ja nähtuste paiknemine vahendatud joonte, märkide, värvide jms. abil. Objektide valik sõltub k-i liigist ja soovitud üldistusastmest. Sisu järgi jaotatakse maak-d ü l d g e o g r a a f i l i s t e k s (on kujutatud nii loodus- kui majandusobjekte ja -nähtusi) ja t e m a a t i l i s t e k s (*geoloogilised, geofüüsikalised, *geomorfoloogilised, kliima-, hüdroloogia, *mullastiku-, taimkatte-, rahvastiku-, kultuuri-, haldus- ja ajalook-d, ka tehnilised, nt. meresõidu- ja *lennuk-d), otstarbe järgi teatme-, õppe-, turismi- jm. k-deks, kujutatava maa-ala järgi maailma-, ookeanide ja merede, mandrite ja nende osade, riikide jm. k-deks, mõõtkava järgi suure- (1:200 000 ja suuremad), keskmise (1:300 000 — 1:1 000 000) ja väikesemõõtkavalisteks k-deks (alla 1:1 000 000). Vt. ka kartograafia.

B: К. А. Салищев. *Картоведение*. М., 1982; К. А. Салищев. *Картография*. М., 1982.

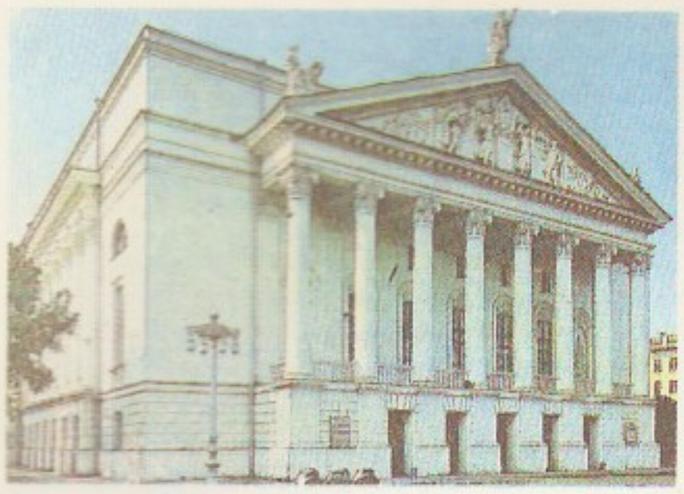
Kaaru, küla Mooste kn-s, Lutsu jõe keskjooksul; 63 el. (1987); kuulub «Sõpruse» kolhoosi. K. Kitsi talus (AKM), J. Vahtra sünnipaigas, on tema mälestuskivi.

kaaruti, heinateomasin, millega heinakaari segatakse, ümber pööratakse ja kergitatakse ning heina- ja põhuvaale ümber pööratakse ja laiali paisatakse. Tööseadise ehituse järgi liigitatakse neid trummel-, ketas-, lint- ja vurr- ehk karussellk-eiks. Enamikku saab ümber seadistada vaalutusmasinaiks (ajavad heina vaalu), neid nimet. vaalurk-eiks. ◂

kaasaaitaja, *jur* Nõuk. kriminaalõiguses kuriteost osavõtja, kes on aidanud teole kaasa nõuandega, juhatusega, vahendi või riista andmisega või takistuse kõrvaldamisega, ka isik, kes eelnevalt on lubanud varjata kurjategijat, kuriteo vahendit, kuriteo jälgi või kuritegelikult saadud eset.

Kaasaegse Muusika Assotsiatsioon (vn Ассоциация современной музыки), lüh. ASM, heliloojate ja muusikateadlaste loominguline organisatsioon; asut. *Rahvusv. Kaasaegse Muusika Ühingu osk-na 1924 Moskvas ja 1926 Leningradis. Propageeris kaasaegset nõuk. ja Lääne heliloomingut, pooldas konstruktiivsust, lineaarsust ja antiromantismi. Korraldas kontserte, andis välja ajakirju «Музыкальная культура» (1924) ja «Современная музыка» (1924—29). Liikmeid: B. Assafjev, D. Kabalevski, N. Mjaskovski, A. Mossolov (1900—73), J. Šaporin, M. Šteinberg (1883—1946). Lagunes 1930. a-te alguses.

Kaasan (tat *Kazan* 'katel'), Tatari ANSV pealinn; 1 084 000 el. (1988). Asub Volga vasakul kaldal Kazanka jõe suudmes. Jõesadam, liiklussõlm, kultuuri- ja tööstuslinn. Masina- (kompressorid, kontrollmõõteriistad, elektromehaanikaseadmed), keemia- (orgaaniline süntees, sünteetiline kautšuk, foto- ja targbekeemiatooted), kerge- (karusnahk, nahk, lina) ja toiduainetööstus. 11 kõrgkooli (sh. ülikool, asut. 1804), 7 teatrit (sh. Mussa Džalili nim. ooperi- ja balletiteater), 4 muuseumi (sh. V. I. Lenini ja M. Gorki majamuuseum). Ehitusmälestisi: kreml (16.—18. saj., Sjujumbeka torn 17. saj. lõpp — 18. saj. algus), Peeter-Pauli katedraal (18. saj., nüüd planetaarium), ülikooli peahoone (1825). — K. asutati 13. saj. II poolel 45 km nüüdsest linnast eemal. Praegusele kohale tekkis asula 14. saj. lõpus; 1399 Vene vägi pu-



Kaasani ooperi- ja ballet- titeater (1933—56, arh. N. Skvortsov, I. Gaimaldinov)

Kaasani kreml

rustas selle, 30—40 aastat hiljem ehitati linn uuesti. 1438—1552 oli K. samanim. khaaniriigi pealinn, 1552 ühendati Vene riigiga, 1708 sai kub-ukeskuseks. 19. saj. II poolest oli K. rev. liikumise keskusi; 1887 alustas seal rev. tegevust K-i ülikoolis õppiv V. I. Lenin. Nõuk. võim kehtestati 8. XI 1917. 7. VIII — 10. IX 1918 võimutsesid linnas tšehhid ja valgekaartlased. Tatari ANSV pealinn on K. alates 27. V 1920. Suure Isamaasõja ajal oli sinna evakueeritud rohkesti tööstusettevõtteid. 1943 moodustati K-i tööstuskoolis nr. 3 remondilukksepa-, tööriistalukksepa- ja remondielektrikuerialal eesti õpperühmad; neis õppis u. 80 in. Lenini orden 1984. ▲ ▶

kaasanaine, ka s a a j a n a i n e, eesti vanemas pulmakombestikus mõrsjapoolsete pulmaliste esindaja ja juht. Vrd. isamees.

Kaasani khaaniriik, tatari feodaalriik Kesk-Volgamaal 1438—1552; pealinn Kaasan. Tekkis Kuldhordi lagunedes Volga-Kaama-Bulgaaria terr-l. Rahvastik (kaasani tatarlased, marid, tšuvašid, udmurdid, osalt mordvalased ja baškiirid) tegeles põlluharimise, käsitöö ja kaubandusega. Kõrgeim riigivõim kuulus khaanile, tegelikult juhtis riiki suurfeodaalide nõukogu. Valitsejad korraldasid rüüsteretki naabruses asuvaile Vene aladele ja sekkusid Vene vürstide tülidesse. Ivan III ajal alustati K. k-i vastast võitlust ja khaaniriik allutati Moskva mõjule. 1487—1521 oli K. k. Moskva suurvürstiriigi, a-st 1524 Türgi vasallisõltuvuses. Vene väed vallutasid Ivan IV juhtimisel Kaasani lõplikult 1552: K. k. ühendati Vene riigiga.

Kaasani Riiklik Ülikool, V: I. U l j a n o v - L e n i n i n i m. K. R. Ü., on asut. 1804. 1986 oli 10 teaduskonda (sh. arvutusmatemaatika-, küberneetika-, füüsika-, keemia- ning geoloogiateaduskond), 11 000 õppijat, 700 õppejõudu, rmtk-s 4,1 mln. kd. Ülikooli juurde kuuluvad matemaatika- ja mehaanika- ning keemia- ja bioloogiainst. V. I. Uljanov-Lenini nim. a-st 1925. Seal on töötanud meedik V. Behterev, keemik A. Butlerov, orientalist J. Kowalewski (1801—78), matemaatik N. Lobatševski (oli 1827—46 rektor) ja keeleteadlane M. Veske ning õppinud kirjanikud S. Aksakov ja L. Tolstoi, helilooja M. Balakirev jmt. kuulsust. 1887 õppis õigusteaduskonnas V. I. Lenin; neis ruumides on avatud V. I. Uljanov-Lenini õpperuum-muuseum. ▶

kaasasündinud ideed, ka s ü n n i p ä r a s e d i d e e d, mõne idealistliku filosoofilise õpetuse kategooria, mille järgi indiviidi teadvusele on omased kogemusest sõltumatud lähtemõisted. K. i-de õpetuse rajas Platon, kes väitis, et inimese hingel on sünnipärased tõesed teadmised, mis talle elukogemuse põhjal n-ö. meenuvad. Uusajal arendasid seda õpetust R. Descartes ja G. W. Leibniz. Kontseptsiooni ekslikkus johtub paratamatu ja üldise, meelelise ja ratsionaalse metafüüsilisest käsitamisest. Vt. ka aprioorne.

kaasautorsus, ühisloomingus (nt. kirjandus-, kujutava kunsti või teadusteose loomises, avastuse tegemises, leiutise või ratsionaliseerimisettepaneku välmimises, tööstusnäidise loomises) autorina osalemine. Kaasautorite õigused on sätestatud *autori-, *avastus- ja *leiutusõiguses.

Kaasani Riiklik Ülikool V. I. Uljanov-Lenini nim. peruum-muuseum

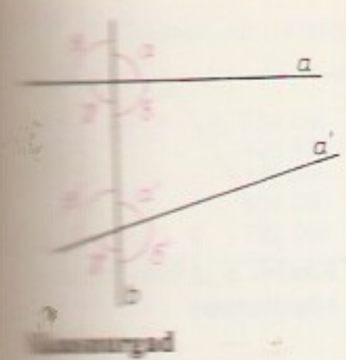
kaasavara, *etn* abiellujale isakodust kaasaantav vara. Eestis anti mõrsjale k-ks veimed (riideesemed, millest osa kingiti pulmalistele), loomi (tavaliselt lehm ja lammas), uuemal ajal ka raha, koduväile loomi (hobune, lehm) ja raha. Varasemal ajal k-na hinnatud rikkalikult täidetud veimekirste hakkas raha üha rohkem asendama alates 19. saj. lõpust. Linnas oli paljudel k-ks toa- või korterisisustus.

kaasavedaja, *rakised.

kaasaütlev, *komitatiiv.

A.-E. Kaasik

A. Kaasik: Istuv mees-figuur (1982). Pronks. RKM



kaasnurgad

kaashäälik, sama mis *konsonant.

kaashäälsus, alahäälne polüfoonia, mitmehäälsuse vorm (*heterofoonia), milles põhimeloodiast hargnevad kaashääled liiguvad ülal- või allpool põhimeloodiat. Omane vene ja ukraina rahvalauludele.

Kaasik, Ain-Elmar (2. VIII 1934 Tallinn), eesti nõuk. neuroloog ja neurokirurg, meditsiinidr. (1974), prof. (1978), Skandinaavia Neurokirurgide Ühingu k-liige (1973). NLKP liige (1965). Lõpetas 1959 TRÜ, oli a-st 1962 Tartu Kliinilise Haigla hingamiskeskuse juhataja; a-st 1967 TRÜ õppejõud, 1975—79 arstide ja farmatseutide täiendusteaduskonna dekaan, a-st 1984 kateedrijuhataja ja arstiteaduskonna dekaan. Uurinud pms. närvihaiguste ravi, ajuvereringe häireid ja peaaju ainevahetust. ENSV rkl. preemia 1972. **T:** *Peaaju veresoonte haigused* (1982, koos R. Zuppinguga). ◂

Kaasik, Aleksander (14. II 1908 Tallinn), eesti nõuk. kujur, Eesti NSV tnl. kunstitegelane (1958), prof. (1968). NLKP liige (1955). Õppis 1924—31 Riigi Kunsttööstuskoolis, töötas 1941—44 pms. Moskvas ning osales ENSV Kunstnike Liidu asutamises, oli 1944—82 ERKI õppejõud, sh. 1944—56 skulptuurikateedri juhataja. Viljeles algul pms. ehitusplastikat (Võru pangamaja reljeefid, 1938; Tallinna Tõnismäe polikliiniku fassaadi «Halastajaõde», 1939), hiljem jõulises real. käsitluslaadis portree-, vaba- ja monumendiplastikat. ENSV rkl. preemia 1947, 1950. **T:** *Eesti naine Jüriööl* (1943), H. Kuma (1965) ja E. Okase portree (1981), Tallinna M. Kalinini (1950, arh. A. Alas) ja Eestimaa ametiühingute I kongressi delegaatide (1963, arh. U. Tölpus) ning Viljandi J. Sihveri mälestussammas (1979, arh. R. Luup).
B: L. Soonpää. *Aleksander Kaasik*. Tln., 1959. ◂

Kaasnihid *s* ja *s'* antud koonuselõike suhtes

Kaasik, Paul (29. XI 1925 Ollepa — 25. XII 1985 Leningrad), eesti nõuk. elektrotehnikateadlane, tehnikadr. (1971), prof. (1973). NLKP liige (1973). Lõpetas 1951 TPI, töötas 1956—57 samas ja seejärel Leningradi Polütehnilises Inst-s, oli a-st 1978 Leningradi Lennukiaparatuuriinst-i elektrotehnika aluste kateedri juhataja. Töid elektrimasinate teooria, täiturelektrimootorite ja elektriajamite alalt. **T:** *Elektrimasinad* (1961, koos A. Voldeku, H. Jänese ja E. Puusepaga), *Тихоходные безредукторные микродвигатели* (1974).

Kaasik, Ülo (9. XI 1926 Tallinn), eesti nõuk. matemaatik, füüsika-matemaatikaknd. (1957), prof. (1981). NLKP liige (1952). Lõpetas 1953 TRÜ; on a-st 1959 TRÜ arvutuskeskuse teaduslik juhendaja, 1959—62 oli ühtlasi geomeetria-, 1962—66 arvutusmatemaatika- ning 1969—79 matemaatilise statistika ja programmeerimise kateedri juhataja. Uurimusi ja õpikuid arvutusmatemaatika, majandusmatemaatika, keelestatistika jm. alalt. **T:** *Matemaatiline planeerimine* (1967), *Operatsioonianalüüs* (1982, koos L. Kivistikuga), *Matemaatikaleksikon* (1982), *Математический словарь* (1985).

kaasitaja, eesti pulmalaulik, ka üldse rahvalaulik.

kaaslejad, aktsessoorsed liigid, *biol* koosluses teisejärgulise tähtsusega liigid (võrreldуna *dominantidega).

kaasnurgad, sirgete *a* ja *a'* ning sirge *b* lõikumisel tekkinud nurgad, mis paiknevad ühel pool sirget *b* ja mille sirgel *b* olevad haarad kulgevad ühes suunas. K-i on 4 paari: α *ja* α', β ja β', γ ja γ', δ ja δ'. Vrd. lähisnurgad, paralleelsed sirged, põiknurgad. ◂

kaasomand, kindlaksmääratud osadega ühine vara. ENSV TsK kohaselt toimub k-i valdamine, kasutamine ja käsutamine kaasomanike kokkuleppel; lahkarvamuste korral lahendab vaidluse kohus. Riigi ja kodanike kaasomandus kuulub ühe aasta jooksul selle tekkimise päevast lõpetamisele.

kaasoperaator, *Hilberti ruumis H toimivale pidevale lineaarsele operaatorile $A:H\to H$ vastavusse seatav operaator $A^*:H\to H$, mis iga punktipaari $u,v\in H$ korral rahuldab seost $(Au,v)=(u,A^*v)$. Juhul $A^*=A$ nimet. operaatorit A enesekaasseks. K-i mõiste on laiendatav *Banachi ruumide vahel toimivaile operaatoreile.

kaassihid, *koonuselõike tasandil olevad sihid s ja s', mille korral sihis s kulgevaid koonuselõike kõõle poolitaval diameetril on siht s'. Sihid s ja s' on vahetatavad, ühe neist võib vabalt ette anda. Ristuvaid k-e on üksainus paar (v. a. ringjoone korral), neid nimet. koonuselõike peasihtideks. Piirjuhul võivad k-d ühtida (nt. *hüperbooli asümptoodi sihi korral), niisugust sihti nimet. asümptootiliseks. ◂

kaassõna, abisõnade hulka kuuluv sõnaliik. Ühendab kohta, aega, viisi vms. väljendades käändsõna lause teiste sõnadega. Käändsõna koos k-ga on lauses hrl. määrus (seisan *maja ees*) või täiend (puu *maja ees*). Olenevalt asendist põhisõna suhtes jaotatakse k-d eessõnadeks ehk prepositsioonideks (*enne* lõunat) ja tagasõnadeks ehk postpositsioonideks (lõuna *järel*). Eesti keeles sarnanevad paljud k-d vormilt määrsõnadega (ta ootas mind *all* — ta ootas mind puu *all*) ja pärinevad nimisõna käändevormidest.

kaasuar (*Casuarius*), Põhja-Austraalias ja Uus-Guinea džungleis elutsevate suurte lennuvõimetute lindude perekond; 3 liiki, kuuluvad kaasuariliste (*Casuariiformes*) seltsi. Kiiverk. (*C. casuarius*) on 1,6 m kõrge, kaalub u. 80 kg ja jookseb lühikest maad kuni 50 km/h. Kogu keha katavad tihedalt jäigad karvjad suled. Pea on paljas, sellel ripuvad eredad lihanibud, lagipeal kõrgub kiiljas luukiiver. K. on taimtoiduline, õise eluviisiga, ettevaatlik, kuid riiakas lind. Muneb 3—6 rohelist muna, haub ainult isaslind. Samasse seltsi kuulub *emu. ◂

Kiiverkaasuar

kaasus (< lad *casus* 'juhtum'), *jur* mingi tüüpiline kohtupraktika üksikjuht. Vt. ka *casus belli, casus foederis*, kasuistika. • *Keel* sama mis *kääne.

kaater (ingl *cutter*), **1.** väike sõjalaev; veeväljasurve kuni 560 t, pikkus kuni 62 m. Eristatakse raketi-, torpeedo-, suurtüki-, dessant-, valve- jm. k-eid. Relvastuseks on kuni 10 juhitavat raketti või kuni 6 torpeedoaparaati ja mõni kuni 76-mm-se kaliibriga suurtükk, jõuseadmeiks diiselmootorid, gaasiturbiinid või nende kombinatsioon. Paljud k-d liiguvad veealustel tiibadel või hõljukina. — **2.** väike, pms. sadamas kasutatav mootor- või aurulaev.

kaatet (< kr *kathetos* 'lood, ristsirge'), täisnurga lähiskülg täisnurkses kolmnurgas. K-eid *a* ja *b* seob hüpotenuusiga *c* valem $a^2+b^2=c^2$ (*Pythagorase teoreem). Nurga α suhtes on *a* vastask. ja *b* lähisk. ▸

kaatinga (port *caatinga* < indn 'valge mets'), hõre heitlehine mets Brasiilia mägismaa lähisekvatoriaalse kuiva kliimaga kirdeosas. Iseloomulikud on heledad astlalised põõsad, kaktused ja vettvaruva turdtüvega puud (nn. pudelpuud). Vrd. savann.

Kaaver, Valter (14. IV 1904 Võru — 16. VIII 1946 Stalino), Eesti rev. liikumise tegelane, publitsist ja luuletaja. Kommunistliku partei liige (1927). Hakkas rev. liikumisest osa võtma 1923. Oli 1927—28 EKP ja Eestimaa Kommunistliku Noorsooühingu legaalsete väljaannete (ajalehe *«Kiir», ajakirjade «Noorte Hääl» ja «Võitlus») toim-id ja kaastöölisi, 1928 Eesti Tööliste Partei (ETP) rev. tiiva juht ja selle häälekandja *«Edasi» toim., a-st 1929 ETP KK esimees ja IV Riigikogu ETP rühma liige. Läks märtsis 1930 NSV Liitu, töötas 1930. a-il Ukr. NSV-s. Luuleloomingus valdab kodanikuluule. Ebaseaduslikult represseeritud, rehabiliteeritud 1959. T: luulekogu *Detsembri hommik* (1979).

Kaavi, küla Salme kn-s, Sõrve poolsaare idarannikul, Sõrve sovhoosi maa-alal; 54 el. (1988) K. piires asuvad Viieristi mäed ja Koltsi järv. Usaldatavaid teateid a-st 1645 (*Kawi*).

kaaviar (trg), *kalamari.

kaavik, sama mis *topis.

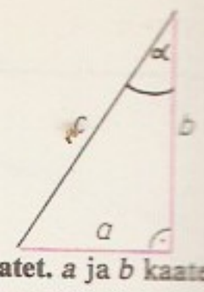
kaavi keel, *jaava keel.

Kabakčjev [*-ktš-*], K a b a k t š i e v, Hristo (16. I 1878 — 6. X 1940), Bulgaaria ja rahvusv. töölisliikumise tegelane, ajaloodr. (1935). Bulgaaria Sots-dem. Töölispartei liige (1897), ÜK(b)P liige (1928). Oli 1905—19 Bulgaaria Sots-dem. (tesnjakkide) Töölispartei KK ja 1919—28 Bulgaaria KP KK liige, 1910—23 partei häälekandja «Rabotničeski Vestnik» peatoim.; tõlkis bulgaaria keelde mitu V. I. Lenini teost, tutvus V. I. Leniniga 1920. Valiti 1923 Bulgaaria KP pol. sekretäriks, osales fašismivastase Sept-iülestõusu ettevalmistamises; oli 1923—26 vangis, valiti tagaselja 1924 Kominterni Internatsionaalse Kontrollkomisjoni liikmeks. Emigreeris 1926, elas a-st 1927 NSV Liidus. Töötas 1928—35 ÜK(b)P KK Marxi-Engelsi-Lenini Inst-i ja a-st 1935 NSVL TA Ajalooinst-i teadurina. T: *D. Blagoev ja bulgaaria tesnjakid* (1935).

kabala (hbr *qabbala* 'pärimus'), k a b a l i s t i k a, keskaegne judaismi müstikavool. Tõi judaismi usukäsitusse uusplatonismi ja *hermetismi sugemeid. Vanim k-aineline teos on «Sefer Jetsira» (3.—6. saj.), ulatuslikult käsitleb k. süsteemi «Bahir» (u. 1200) ja eriti «Zohar», mille autoriks peetakse Moses de Leoni (srn. 1305). K. järgi seob ürgalget (*en sof*) maailmaga 10-liikmeline vaimsete emanatsioonide tarind (*sefirot*). Et viimast sümboliseeriti algarvude ja 22 heebrea kirjatähe kombinatsioonidega, levisid k. mõjul arvu-, kirjatähe- ja nimemüstika ning -maagia (nn. praktiline k.). K. peaarendaja oli 13. saj. Lõuna-Prantsusmaal ja Hispaanias tegutsenud koolkond (Isaak Pime, srn. 1235; Nachmanides, 1194 — u. 1270; A. Abulafia, 1240—91; J. Gikatilla, 1248 — u. 1303), hiljem oli oluline Palestiina koolkond (M. Cordovero, srn. 1570; I. Luria, srn. 1572; H. Vital, srn. 1620). K. mõjutas renessansi filosoofiat ja humanismi (G. Pico della Mirandola, J. Reuchlin, Rotterdami Erasmus, R. Fludd, 1574—1637, J. Böhme, C. Knorr von Rosenroth, 1636—89), hiljem *hassidismi. Eklektiliselt on k. sugemeid rakend. ka hiljem (nt. *vabamüürluse sümboolikas, okultismis).

B: G. Scholem. *Zur Kabbala und ihrer Symbolik*. Zürich, 1960. ▸

Kabala,1. küla Ollepa kn-s, Türi—Viljandi mnt. ääres; 461 el. (1987). Asulas on «Leninliku Tee» kolhoosi keskus, 9-kl. kool (asut. külakoolina 1852), kultuurimaja ja park. — 1642 rajati K. mõis (*Kabbal*). — **2.** raudteejaam Tapa—Narva rdt-l, 18 km Rakverest idas *Viru-K. k-s. Sealset ümberkaudset perspektiivset fosforiidiala — Rakvere maardlat — tuntakse K. maardlana, selle üksikasjalikumalt uuritud lääneosa (Kantküla ümbrus; 37 km²) Lääne-K. kaevandusväljana. — **3.** vald Harjumaal *Tamme ümbruses (a-ni 1939). — **4.** vald Viljandimaal (a-ni 1950).



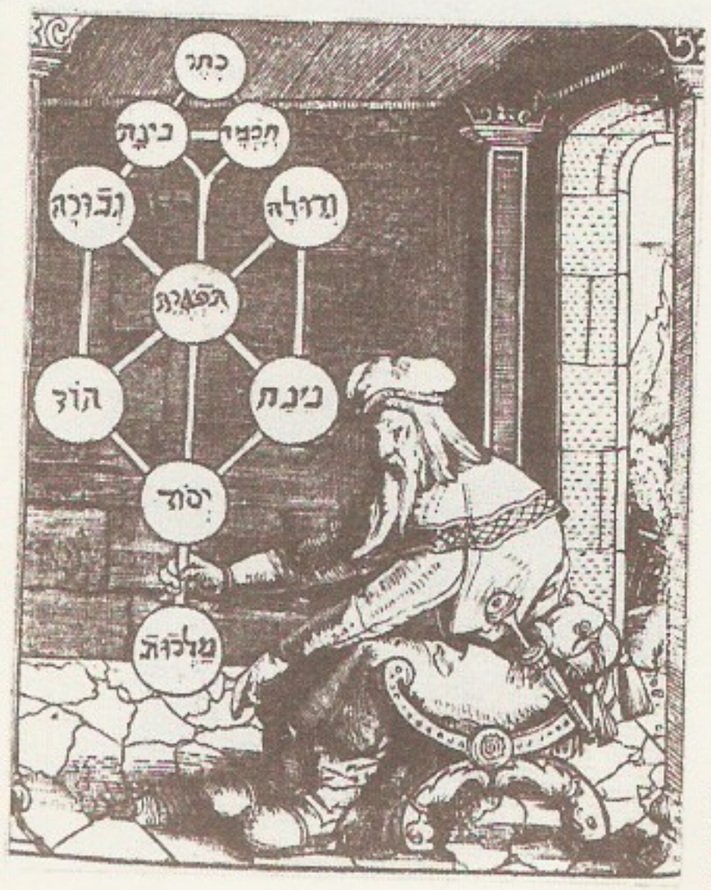
Kaatet. *a* ja *b* kaatetid, *c* hüpotenuus

Kabała, K a v a l l a, K a v a l a, linn Kreeka põhjaosas, Egeuse mere K. lahe ääres, K. noomi halduskeskus; 56 000 el. (1981). Riigi suurimaid tubakatööstuse keskusi ja sadam (tubaka, puuvilla ja teravilja väljavedu). — Teateid 5. saj-st e. m. a. (*Neapolis*), Bütsantsi ajal kandis *Christoupolis*'e nime. Sellest ajast on säilinud müüriga ümbritsetud vanalinn ja rooma akvedukt.

Kabalęga, K a b a r e g a (end. M u r c h i s o n F a l l s), rahvuspark Ugandas, Victoria Niiluse jõgikonnas; 3840 km². Asut. 1952 K. joa (kõrgus 43 m) ümbruse maastiku ja ninasarvikute kaitseks. Valdavalt kõrgrohusavann; papüürusetihnikuid. K-s elab ka rohkesti aafrika elevante ja pühvleid, jõehobusid, mitut liiki antiloope, lõvisid, leoparde, kaelkirjakuid, šimpanse ja krokodille.

Kabalevski, Dmitri Borissovitš (30. XII 1904 Peterburi — 14. II 1987 Moskva), vene nõuk. helilooja ja muusikategelane, NSV Liidu rahvakunstnik (1963), sotsial. töö kangelane (1974). NLKP liige (1940). Lõpetas 1929 kompositsiooni- ja 1930 klaverierialal Moskva konservatooriumi, oli a-st 1932 samas õppejõud (a-st 1939 prof.). Lüürilise põhitooniga looming on elurõõmus ja meloodiline. Kirjutanud oopereid («Colas Breugnon», 1938, e. l. 1970; «Tarassi perekond», 1950; «Nikita Veršinin», 1955, e. l. 1956; «Õed», 1969), opereti («Kevad laulab», 1957, e. l. 1964), 4 sümfooniat (III sümfoonia «Reekviem Lenini mälestuseks», 1933), instrumentaalkontserte (viiulikontsert, 1948; 3. klaverikontsert, 1952), reekviemi (1962, pühendatud fašismivastases võitluses langenuile), kantaate, kammer-, lava-, filmi- ja lastemuusikat. Avaldanud uurimusi, tegutsenud dirigendina. NSVL Ülemnõukogu VII ja VIII ks. saadik. Lenini

D. Kabalevski



Kabala põhimõisted m. *sefirot*'ipuu kujul. 17. saj. vasegravüür

preemia 1972, NSVL rkl. preemia 1946, 1949, 1951, 1980.

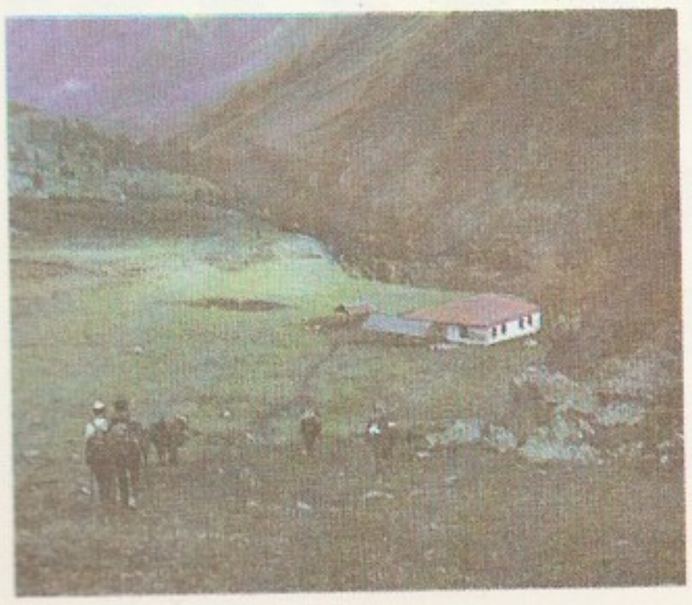
B: Л. В. Михеева. *Дмитрий Борисович Кабалевский*. Л., 1977.

Kabạnov, Viktor Aleksandrovitš (15. I 1934), vene nõuk. keemik, NSVL TA akad. (1987; k-liige 1968). NLKP liige (1974). Töötab a-st 1956 Moskva ülikoolis (a-st 1970 prof.) ja a-st 1962 ühtlasi NSVL TA Toptšijevi-nim. Naftakeemilise Sünteesi Inst-s. Töid kõrgmolekulaarsete ühendite valdkonnast. Uurinud makromolekulide biosünteesi ja sünteetilisi polüelektrolüüte. Lenini preemia 1980.

Kabardiini-Balkaari Autonoomne Nõukogude Sotsialistlik Vabariik kuulub Vene NFSV-sse; moodust. 1936.

Pindala	12 500 km^2
Rahvaarv	732 000 (1987)
Pealinn	Naltšik (1987. a. 236 000 el.)
Haldusjaotus	8 rajooni, 7 linna, 9 alevit

• *Loodus*. K-B. ANSV asub Põhja-Kaukaasias. Tema lõunaosa läbib Suur-Kaukasuse kõrgeim osa (Elbrus 5642 m, Dõhh-Tau 5203 m); keskosa paikneb eelmäestikus, mis madaldub põhja suunas Kabardiini tasandikuks. Suurim jõgi on Terek. Tasandikul on keskm. t° jaan-s −4, juulis 23 °C, mägedes vastavalt −12 ja 4 °C. Tasandikul sajab 500, mägedes kuni 2000 mm aastas. Mägede nõlvu katavad madalamal metsad (pms. pöök, tamm, vaher, pärn, mänd) ja põõsastikud, kõrgemal alpiniidud ja igilumi. Leidub volframi-molübdeenimaaki (Tõrnõauz), vulkaanilist tuffi ja pimssi, rohkesti on mineraalveeallikaid. Suur-Kaukasuse kõrgeimas osas asub Kabardiini-Balkaari LK-ala (74 081 ha, asut. 1976).



Kabardiini-Balkaari ANSV. Karjuste asula Tagami jõe orus

• *Majandus*. Peamised tööstusharud on masina- ja metallitööstus (elektrotehnikaseadmed, puidutöötlemispingid, aparaadid, autode varuosad; Naltšik), värviline metallurgia (volframi-molübdeenimaagi töötlemine; Tõrnõauz), ehitusmaterjali-, kerge- ja toiduainetööstus. Baksani jõel on hüdroelektrijaam. 1985 oli kolhoose 65 ja sovhoose 61, külvipinda 325 400 ha. Kasvat. teravilja (talinisu, maisi, hirssi, otra), kartulit (1985. a. 95 200 t), päevalille (34 200 t), eelmäestiku niisutatavail aladel köögi- ja puuvilja ning viinamarja. Peetakse veiseid (1985. a. 325 400), sigu (45 500), lambaid ja kitsi (403 300). K-B. ANSV on NSV Liidu peamisi turismi- ja alpinismipiirkondi. Terr-i idaosa läbib rdt., sellelt kulgeb harutee Naltšikisse. Mnt. ühendab Naltšikit Pjatigorski ja Ordžonikidzega.

• *Tervishoid*. 1913 oli Kabardas ja Balkaarias 2 haiglat ja 20 haiglakohta, 1 ambulatoorium, 9 velskripunkti, 2 apteeki (eraettevõtted) ja 11 arsti. 1986 oli haiglaid 35 ja haiglakohti 8700 (1000 in. kohta 11,9), haiglavälist arstiabi andsid 73 polikliinikut ja ambulatooriumi ning 157 naistenõuandlat. Tegutses 2854 arsti (1 arst 280 in. kohta) ja 5251 keskharidusega meditsiinitöötajat, viimaseid valmistab ette Naltšiki meditsiinikool. Olulisim kuurort on Naltšik.

• *Haridus*. Oktoobrirev-ni olid kabardiinid ja balkaarid enamasti kirjaoskamatud. 1914 õppis 112 koolis u. 6700 last. 1986 oli õppijaid rohkem kui 160 000. Kesksed õppe- ja teadusasutused, sh. Kabardiini-Balkaari RÜ (asut. 1957, 1986. a. 10 teaduskonda), maaparandusinst. ja Kabardiini-Balkaari Ajaloo, Keele, Kirjanduse ja Majanduse TUI (1926), asuvad Naltšikis. Rahvarmtk-sid oli 1986 u. 200, klubiasutusi ligi 250, kinoseadmeid üle 200 ja muuseume 9.

• *Teabelevi*. 1986 ilmus 18 ajalehte (ühekordne kogutrükiarv 193 000), sh. vab. päevalehed «Lenin Guegu» («Leninlik Tee», kabardi-tšerkessikeelne), «Kommunismge Žol» («Tee Kommunismile», karatšai-balkaarikeelne) ja «Кабардино-Балкарская правда». Ajakirju ilmus 6 (26 000). Raadio- (a-st 1927) ja telesaateid (a-st 1957) edastatakse kabardi-tšerkessi, karatšai-balkaari ja vene keeles.

• *Ajalugu*. Vanimad andmed nüüdse K-B. ANSV asustuse kohta pärinevad paleoliitikumist. Kabardiinide esivanemad — adõgee hõimud — elasid algselt Musta ja Aasovi mere rannikualal ning Põhja-Kaukaasia edelaosas. 5. saj. e. m. a. tekkis sindidel ja meootidel Tamani poolsaarel riiklik moodustis, mis

Kabardiini-Balkaari ANSV asustusasutused 1986

	Asutusi	Õppijaid
Üldharidusasutused	260	130 000
Kutseasutused	11	10 000
Keskharidusasutused	...	12 000
Ülikoolid	2	11 000

Kabardiini-Balkaari ANSV tööstustoodang 1985

Aparaadid, automatiseerimisseadmed ja nende varuosad (mln. rbl.)	106
Madalpingeaparatuur (mln. rbl.)	4,4
Naftatööstusseadmed (mln. rbl.)	12,9
Traktorihaagised (tuh.)	33,8
Autode varuosad (mln. rbl.)	7,8
Raudbetoontarindid ja -detailid (tuh. m^3)	258,1
Ehitustellised (mln.)	185,1
Tehisnahk (mln. m^2)	19,2
Pealistrikotaaž (mln. eset)	2,4
Nahkjalatsid (mln. paari)	1,5
Konservid (mln. tingkarpi)	131,2
Karastusjoogid (mln. dal)	1,4

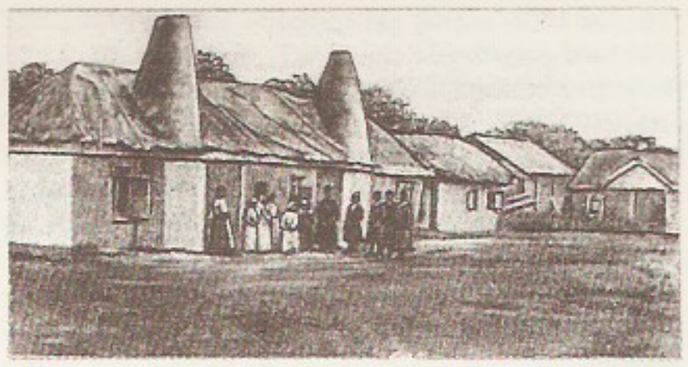
kuulus hiljem *Bosporose riiki. 4. saj. laastasid sealset ala hunnid, 8.—10. saj. võitlesid kabardiinide esivanemad kasaaridega. Pärast mongoli-tatari vägede laastavaid vallutusretki rändasid nad 13.—14. saj. Kubani ülemjooksu piirkonnast Tereki jõgikonda. Sel ajal kujunes kabardiini rahvas: *kabardiinideks hakati nimetama nüüdse K-B. ANSV ala asustanud adõgee hõime. Balkaarid tekkisid Põhja-Kaukaasia hõimude ja alaanide segunemisel bulgaaride ning kõptšakkidega. Hoolimata visast vastupanust mongoli-tatari vägedele tõrjuti balkaarid mägedesse (osa neist tuli tasandikule tagasi 19. saj. II poolel). Enne vallutajate sissetungi tekkinud feodaalsuhted muutusid 16. saj. valitsevaiks. Samal saj-l hakkasid tihenema sidemed Vene riigiga, otsiti abi Krimmi khaaniriigi, Türgi ja Iraani kallaletungide vastu. 1557 tunnustas Kabarda Vene ülemvõimu; see tähendas ala ühendamist Vene riigiga. Sunža ja Tereki jõe suudmealale ehitati 16. saj. II poolel Vene sõjalisi tugipunkte, need aitasid Põhja-Kaukaasiat kaitsta võõraste kallaletungide eest. 18. saj. keskpaiku oli Kabarda Vene ja Türgi vaheline neutraalne ala. Kjučukkajnardža rahuga (1774) tunnustas Türgi Kabarda kuulumist Venemaale. 1827 ühendati Vene riigiga Balkaaria. Tugevnev feod. ja rahvuslik surve põhjustas talurahvarahutusi (1804, 1824—25, 1837, 1854). 1867 kaotati pärisorjus, hakkasid tekkima kapitalismi alged, kuid põhil. püsisid feodaal-patriarhaalsed suhted 1917. a-ni. Kapit. suhete arenemist aitas elavdada 19. saj. IV veerandil ehit. Rostovi—Vladikavkazi rdt., see seostas maa majanduse Kesk-Venemaa turuga. Vene rev. liikumise mõjul oli 1905—07 Kabardas ja Balkaarias miitinguid ja demonstratsioone (Naltšikis kuulus 26.—28. XII 1905 võim ülestõusnuile) ning talurahvarahutusi. Märtsis 1917 asutati Naltšikis esimene VSDTP org. Nõuk. võim kehtestati Kabardas ja Balkaarias märtsis 1918 (kuulutati välja 21. märtsil Naltšikis). Juunis puhkes nõuk-vastane mäss, valgekaartlased hõivasid Mozdoki ja okt-s Naltšiki. Nõuk. võim taaskehtestati Punaarmee toetusel nov-s. Jaan. 1919 hõivas maa A. Denikini valgekaartlik vägi; partisanid koos Punaarmee väeosadega vabastasid Kabarda ja Balkaaria märtsis 1920. Jaan. 1921 liideti maa Autonoomse Nõuk. Sotsial. Mägivabariigiga (1921—24). 1. IX 1921 moodustati Vene SFNV-sse kuuluv Kabardiini a. o. 16. I 1922 eraldus Balkaaria Autonoomsest Nõuk. Sotsial. Mägivabariigist ja liitus Kabardiini a. o-ga Kabardiini-Balkaari a. o-ks. K-B. ANSV-ks muudeti see 5. XII 1936; 24. VI 1937 kinnitati K-B. ANSV konstitutsioon. Sotsialismi ehitamise aastail rajati suured tööstusettevõtted, kollektiviseeriti põllum. (1934 oli kolhoosidesse ühinenud 99,5% taluperedest) ja teostati kultuurirev. (kaotati kirjaoskamatus ning patriarhaalsugukondlikud igandid). Suure Isamaasõja ajal toimusid K-B. ANSV alal ägedad lahingud, okt. 1942 okupeerisid maa Saksa fašistlikud väed. K-B. ANSV vabastati jaan. 1943; sõjas ilmutatud mehisuse eest anti 20 K-B. ANSV sõjamehele Nõuk. Liidu kangelase nimetus. 1943. a. lõpus ja 1944. a. alguses rikuti sotsial. seaduslikkust ning balkaarid asustati Kesk-Aasiasse ja Kasahstani; K-B. ANSV nimetati Kabardiini ANSV-ks. 9. I 1957 taastas NSVL Ülemnõukogu Presiidium balkaaride rahvusliku autonoomia ja K-B. ANSV, balkaarid võisid kodukohta naasta. K-B. ANSV on muutunud arenenud tööstus-põllummaaks. Uus konstitutsioon kiideti heaks 26. V 1978. Lenini orden 1934 ja 1957, Oktoobrirev-i orden 1971, Rahvaste Sõpruse orden 1972.

• *Kirjandus.* Kabardiinidel ja balkaaridel on rikkalik rahvaluule (*nardieepos). Esimesed kabardiini (nt. Š. Nogmov, 1801—44) ja balkaari kirjanikud kirjutasid vene keeles. Rahvuskirjandused tekkisid pärast Oktoobrirev-i. Kabardiini kirjanduse rajas B. Patšev (1857—1936), balkaari kirjanduse K. Metšijev (1859—1945). Tähtsat osa kabardiini kirjanduse arengus on etendanud Ali Šogentsukov, A. Kešokov, B. Kuašev (1920—57), Adam Šogentsukov (s. 1916), A. Šomahhov (s. 1910), H. Teunov (1912—83), A. Šortanov (1916—85) ja Z. Thagazitov (s. 1934), balkaari kirjanduse arengus S. Šahmurzajev (1886—1975), A. Budajev (1915—42), K. Otarov (1912—74), Ž. Zalihhanov (s. 1917), B. Gurtujev (s. 1910), M. Gettujev (1916—84), T. Zumakulova (s. 1934) ja eriti K. Kulijev. K-B. ANSV Kirjanike Liit on asut. 1934; liikmeid 61 (1986). A-st 1958 ilmub kabardi-tšerkessi keeles kirjandusajakiri «Ošhamahho».

• *Kunst.* Vanimad, neoliitikumi ja varase pronksiaja mälestised (Naltšiki kurgaanid; keraamika) kuuluvad nn. Maikopi kultuuri. Säilinud on ka varasküüdi, sarmaadi ja alaani kultuuri keraamikat ja hõbeehteid. I a-tuh-st m. a. j. pärineb linnuseid (Nižni Džulat Maiski läh.), keskajast kindlusi (nn. Borzijevite loss Balkaari mäekurus), kindluslikke torne (Kunnjumi auuli läh. asuv Abai), mošeid, kirikuid ja matmispaiku (varemeis). 18. saj. ehitistest paistab silma Jekaterinogradskaja staniitsa võiduvärav. Nõuk. ajal elavnes ehitamine 1950. a-il. 1957 moodustati NSVL Arhitektide Liidu Kabardiini-Balkaari Osk. (1985. a. 22 liiget). — Rahvakunstis on olulised tikand (iseloomulik kuldtikand tumedal kangal), metallehistöö (pandlad, ehted, relvad), puu- ja luunikerdus (mööbel, kirstud, nõud), raid- (hauasambad) ning vaibakunst (pms. geomeetrilise ornamendiga viltvaibad). Kujutav kunst sugenes 1930. a-il, monumentaalkunst (A. Sundukov, s. 1925) 1960. a-il. 1957 asutati VNFSV Kunstnike Liidu Kabardiini-Balkaari Osk., 1968 K-B. ANSV Kunstnike Liit (1985. a. 49 liiget).

• *Muusika.* Pms. sünkopeeritud rütmiga rahvamuusika põhineb diatoonilistel helilaadidel. Tuntuimad tantsud on lüürilised kafa ja udž ning temperamentne islamei. Tavalised rahvapillid on flööditaoline bžami, viiulilaadne šõkepšõne, harfilaadne pšõnedõkuakue ja löökpill phatšitš. Kunstmuusika rajasid A. Avraamov (1886—1944) ja T. Šeibler (1900—60), silma paistavad ka heliloojad M. Balov (1923—85), H. Kardanov (s. 1923) ja V. Molov (s. 1940) ning dirigent J. Temirkanov (s. 1938). Naltšikis tegutsevad filharmoonia (asut. 1943), sümfooniaorkester (1943), muusikakool (1956), muusikateater (1968) ja rahvatantsuansambel «Kabardinka» (1965). NSVL Heliloojate Liidu Kabardiini-Balkaari Osk-a (asut. 1959) kuulub 16 liiget (1984.)

• *Teater.* Esimesed harrastusteatrid tekkisid pärast Oktoobrirev-i, esimesed kutselised teatrid asutati 1930. a-il Naltšikis. A-st 1940 töötab Naltšikis Kabardiini-Balkaari Draamateater (a-st 1961 Šogentsukovi-nim.). Teatri eeskavas on kõrvu vene ja välismaa klassika ning teiste nõuk. rahvaste lavateostega kohalike kirjanike (A. Šortanovi, A. Kešokovi, I. Botaševi, I. Mammejevi, B. Utiževi) loomingut. Naltšikis töötab ka vene draamateater.



Kabardiinide elamud 19. saj.

D. Baidajeva: Vaip (1970)

Kabardiinid. Rahvariietes kabardiinlanna

Tšernogorje kabuhvett

B: *История Кабардино-Балкарской АССР*, т. 1—2. М., 1967; *Очерки истории Кабардино-Балкарской организации КПСС*. Нальчик, 1971; *Социалистическая революция и гражданская война в Кабарде и Балкарии и создание национальной государственности кабардинского и балкарского народов*. Нальчик, 1979; *Новое и традиционное в культуре и быте кабардинцев и балкарцев*. Нальчик, 1986; *Очерки истории балкарской литературы*. Нальчик, 1981; *Очерки истории кабардинской литературы*. Нальчик, 1968; *Писатели Кабардино-Балкарии*. [Bibliograafianimestik]. Нальчик, 1965; И. М. Чеченов. *Древности Кабардино-Балкарии*. Нальчик, 1969; В. А. Шлыков. *Изобразительное искусство Кабардино-Балкарии*. Нальчик, 1963.

K. Kanokov

kabardiinid, k a b a r d i d, suurim abhaasi-adõgee keelkonna keelt kõnelev rahvas, elavad Põhja-Kaukaasias, põhil. Kabardiini-Balkaari ANSV põhjaosas. Peaelatusalad põlluharimine ja karjakasvatus. Usklikud on sunniidid. Arv (1979) 321 700, sellest Kabardiini-Balkaari ANSV-s 303 600 (45,5% rahvastikust). ◂

kabardi-tšerkessi keel, k a b a r d i k e e l, k a b a r d i i n i - t š e r k e s s i k e e l, abhaasi-adõgee keelkonna keel, mida kõnelevad kabardiinid (315 000 kõnelejat) ja tšerkessid (NSV Liidus 42 000 kõnelejat) pms. Kabardiini-Balkaari ANSV-s ja Karatšai-Tšerkessi a. o-s. Jaotub mitmeks murdeks, millel on ühine kirjakeel. Vanimad kirjalikud mälestised (araabia ja ladina kirjas) pärinevad 17. saj-st, esimesed rmt-d ilmusid 19. saj. keskel. NSV Liidus kirjutati kirjakeelt a-st 1923 ladina tähtedega, a-st 1936 on kasut. vene tähestikku.

kabaree (pr *cabaret*), restoran või kohvik, kus külastajaile esitatakse õhtuti *varieteed, harvemini *revüüd. Vt. ka *music-hall*.

kabarett (sks < pr *cabaret* 'kabaree, kõrts'), jaotustega nõu salatite, külmade suupistete, puuvilja jm. serveerimiseks. Võib ka koosneda üksiknõudest, mis asetsevad lahtiselt ühisel, nt. pööratavat alusel. Vt. ka menaaž. ◂

kabargaa, sama mis *muskushirv.

Kabạtšnik, Martin Izrailevitš (9. IX 1908), nõuk. keemik, NSVL TA akad. (1958; k-liige 1953), sotsial. töö kangelane (1978). NLKP liige (1957). Töötas 1939—54 NSVL TA Orgaanilise Keemia Inst-s; a-st 1954 NSVL TA Elementorgaaniliste Ühendite Inst-s. Töid orgaaniliste ühendite tautomeeria ja fosfororgaaniliste ühendite sünteesi alalt. NSVL rkl. preemia 1946, 1985. ◂

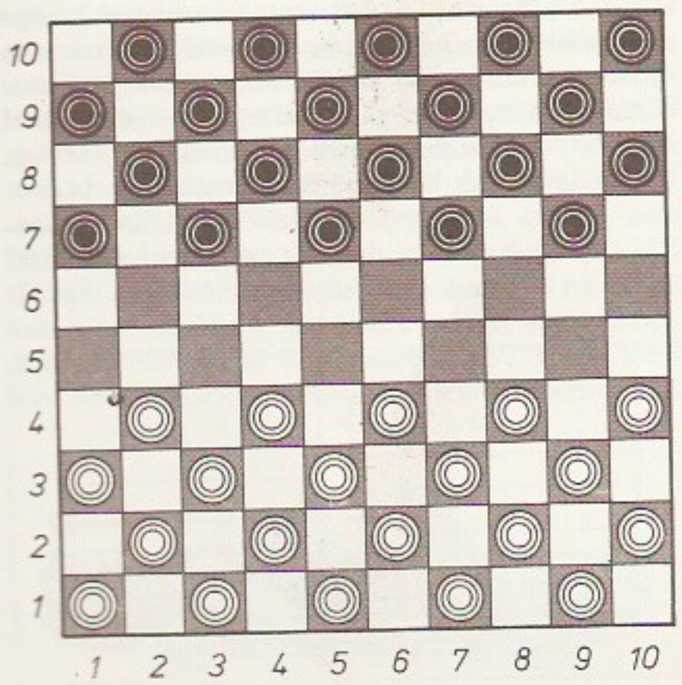
Kabeldiini viljad

Kabe maailmameistrid

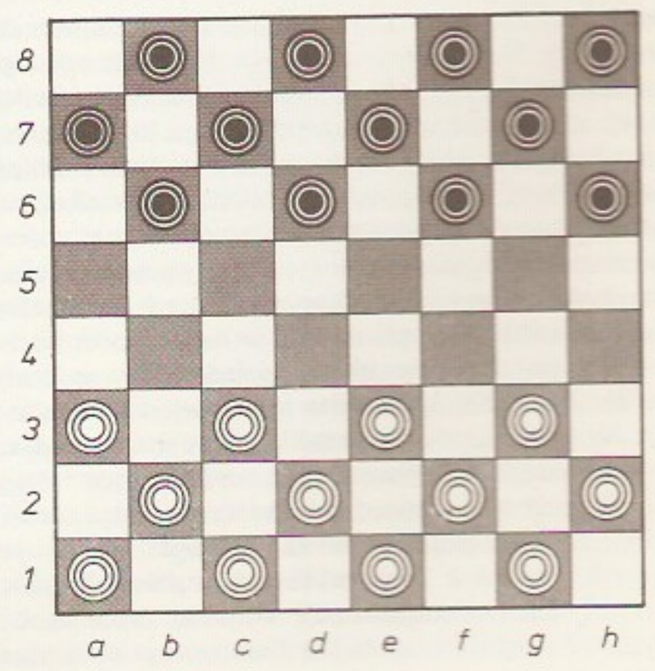
Rahvusvaheline kabe. Mehed	
1894—1912	I. Weiss (Prantsusmaa)
1912—25	H. Hoogland (Holland)
1925—26	S. Bizot (Prantsusmaa)
1926—28	M. Fabre (Prantsusmaa)
1928—31	B. Springer (Holland)
1931—33	M. Fabre (Prantsusmaa)
1933—45	M. Raichenbach (Prantsusmaa)
1945—48	P. Ghestem (Prantsusmaa)
1948—56	P. Roozenburg (Holland)
1956—58	M. Deslauriers (Kanada)
1958—60	I. Kuperman (NSV Liit)
1960—61	V. Štšegolev (NSV Liit)
1961—64	I. Kuperman (NSV Liit)
1964—65	V. Štšegolev (NSV Liit)
1965—68	I. Kuperman (NSV Liit)
1968—72	A. Andreiko (NSV Liit)
1972—75	T. Sijbrands (Holland)
1975—76	I. Kuperman (NSV Liit)
1976—79	H. Wiersma (Holland)
1979	A. Gantvarg (NSV Liit)
1979—80	H. Wiersma (Holland)
1980—81	A. Gantvarg (NSV Liit)
1981—82	H. Wiersma (Holland)
1982—83	J. van der Wal (Holland)
1983—84	H. Wiersma (Holland)
1984—86	A. Gantvarg (NSV Liit)
1986—88	A. Döbman (NSV Liit)
1988—	A. Tšizov (NSV Liit)
Rahvusvaheline kabe. Naised	
1974—79	J. Mihhailovskaja (NSV Liit)
1979—80	L. Sohnenko (NSV Liit)
1980—81	J. Ahtšul (NSV Liit)
1981—82	O. Levina (NSV Liit)
1982—86	J. Ahtšul (NSV Liit)
1986—87	Z. Sadovskaja (NSV Liit)
1987—88	O. Levina (NSV Liit)
1988—	Z. Sadovskaja (NSV Liit)
Vene kabe. Mehed.	
1985—	J. Kandaurov (NSV Liit)

kabatšokk (vn), hariliku *kõrvitsa piklike viljadega vorm. Toiduks (lõunapiirkondades ka söödaks) kasut. noori vilju. Eestis on rajoonitud (1986) sort 'Grihovi 37'. ◂

kabe, mäng, mida kaks vastast mängivad kabendeiks nimetatavate nuppudega nelinurksel laual. Ruute on véne k-s 64, rahvusv. k-s 100 ja kanada k-s 144; kummalgi vastasel on mängu alguses vastavalt 12, 20 või 30 kabendit, ühel heledad, teisel tumedad. Võidab see, kes on vastase kabendid laualt löönud või tekitanud seisu, milles vastasel pole käiguvõimalust. — K. pärineb Egiptusest 3. saj-st ja on Euroopasse levinud kreeklaste vahendusel. Rahvusv. k-s peetakse meeste MM-võistlusi a-st 1894 (vene k-s a-st



Lauamängu algseis rahvusvahelises **kabes**



Lauamängu algseis vene **kabes**

1985), naiste omi a-st 1974. 1948—76 korraldati meeste k-olümpiaid; võitja kuulutati maailmameistriks. Esimesed NSV Liidu meistrivõistlused vene k-s olid 1924 ja rahvusv. k-s 1954, esimesed Eesti NSV meistrivõistlused vene k-s meestel 1949 ja naistel 1957, rahvusv. k-s meestel 1955 ja naistel 1973. Kabetaja kõrgeim spordijärk on rahvusv. suurmeister, seda annab Ülemaailmne K-föderatsioon a-st 1947. Kabetaja mängutugevust hinnatakse *Elo koefitsiendi järgi.

B: I. Kuperman, Ü. Kesker. *Rahvusvahelise kabe alused.* Tln., 1961. ▲

kabel (< lad), algselt Pariisi kuningalossi palveruum, kus säilitati Püha Martini mungamantlit (*cappa*'t), hiljem muugi väike sakraalehitis; nt. linnuse- või lossik., mälestusk. (mingi sündmuse meenutuseks), ristimisk. (*baptisteerium), matusek., kalmistuk. Kõrvalaltarite paigutamiseks on k-eid ehit. kiriku kooriruumi ümber (k-ipärjana) või rist- ja külglöövi külge (k-ilöövina). K-ks nimet. ka väike- ja abikirikut.

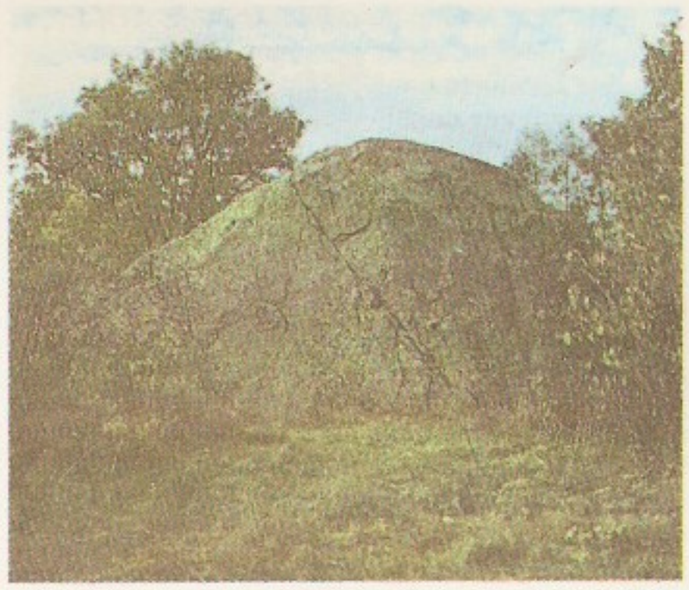
Kabelikivi, Põhja-Euroopa jäätumisala suurimaid hiidrahne (LK), kivimiliselt rabakivi, asub Muuga lahe lõunarannas; maapealse osa maht 728 m^3, ümbermõõt 58,0, pikkus 19,3, laius 14,9 ja kõrgus 6,4 m. K. läh. on teisigi rändrahne. ▸

kabeljoo (holl *kabeljauw*), *tursk.

Kaberla, küla Kuusalu kn-s, Põhja-Eesti lavamaa serval vana Tallinna—Narva mnt. ääres; 37 el. (1987); kuulub Kuusalu kolhoosi. Lähikonnas on põlispuid (Ubari tammed) ja Kalevi-Liiva. K. 13.—17. saj. kalmistut (Kabeliväli) uuriti arheoloogiliselt 1955—66; leiti 242 võrdlemisi tervelt säilinud luustikku ja hävitatud haudade jäänuseid. Surnud olid maetud 0,2—1 m sügsse, pea enamasti lääne või edela suunas; enamik oli puukirstus, mõni varasem paeplaatidest kirstus. — Küla on esimest korda mainitud 1241 (*Gabriel*). K. tütarasula on Kaberneeme. — K. o j a algab Saunja k. mailt, suubub Kaberneemes Kolga lahte; pikkus 17 km, jõgikond 36,3 km^2.

Kaberneeme, küla Jõelähtme kn-s, K. poolsaarel; 93 el. (1987). Külas on Kirovi-nim. näidiskalurikolhoosi paadisadam, valmistatakse kalakaste ja püüniseid; puhkekoht. — Algul oli K. Kaberla k-le kuulunud kalarand, 1375 toimus seal eesti ja rootsi kalurite kokkupõrge, 1485 on teda mainitud kui rootslaste küla. — K. l a h t külgneb läänes Ihasalu, idas K. poolsaarega ja kirdes Koipsi saarega; suudmes u. 6 km lai. Kohapeal nimet. K. laheks ka K. ja Haapse k. vahelist Kolga lahe läänesoppi. U. 2 km pikkune K. p o o l s a a r on liivase pinnasega ja kattunud enamasti männimetsaga. Poolsaare jätkuks on Koipsi ja Rammu saar.

kabi (*ungula*), kõva nahamoodustis, mis ümbritseb ja kaitseb *kabjaliste varba otsa. K-l nagu nahalgi eristatakse 3 kihti: sarvestunud epidermisetekkelist sarvk-a, pärisnahatekkelist nahkk-a ja k-a alusnahka. S a r v k. ehk k-atohl on k-a välimine, kõige paksem kiht, ta koosneb sarvseinast, sarvtallast ja nendevahelisest valgeviirust. Päkanukkidest ettepoole suunduvaid sarvseinaosi nimet. nurgatugedeks. Sarvk-ga on tugevasti seostunud n a h k k., selle osad on nahkääris, -piire, -sein ja -tald. K-a a l u s n a h k on olemas ainult nahkpiirdes. K-ga seostub varbapäkk, mille epidermise sarvestunud kiht moodustab sarvkiilu ning alusnahk päka- ehk k-apadja. K-ga sarnaneb *sõraliste varba otsa ümbritsev *sõrg. Tavalisimad k-ahaigused on varbatelje murdumisel tekkinud k-akujumuutused (kõverlängk., ahask. ja kompk.), nahkk-a haigused (k-anaha põletik, torkehaavad, naelamisvigastused), k-aploki (selle moodustavad sõstikluu, sõstikluu limapaun ja süva varbapainutajakõõluse lõpposa), süstik- ja k-aluu ning k-aliigese haigused, k-apadja ja piirde haavad ning k-akõhre kärbus. K-ahaigusi käsitleb veterinaarortopeedia. Vt. ka rautamine.



Kabelikivi

B: R. Säre. *Kabja- ja sõratervishoid. Hobuserautamine.* Tln., 1970. ▾

kabiilid (< ar *kabila* 'hõim'), berberi rahvas Põhja-Alžeerias. Elavad Alžiirist idas Kabiili mägedes kindlustatud külades. Tegelevad puuvilja-, eriti oliivikasvatusega, vähem karjapidamise ja rändtööga. Enamik k-e on kakskeelsed (kõnelevad peale emakeele araabia keelt; kabiili keelt kirjutavad araabia kirjas). Islamiusulised (sunniidid); säilinud rohkesti vanu kombeid. Arv u. 2,4 mln. (1983). ▸

Kabiili naine

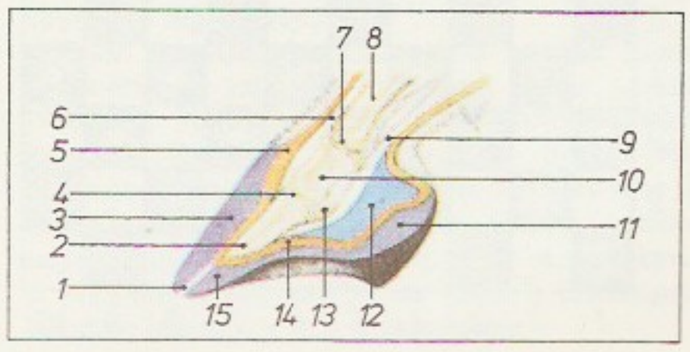
kabiloomad (*Ungulata*), *pärisimetajate süstemaatiline rühm, kuhu kuuluvad küüniskabjalised (*damaanlased), *meriveiselised, *londilised, *toruhambulised, *kabjalised, *mõhnjalalised, *sõralised ja mitu väljasurnud seltsi. K-d on kohastunud taimse toiduga. Nad on kujunenud ürgkiskjalistest (paleotseenis).

kabimüts, *etn* 19. saj. Lääne-Eestis ja Saaremaal kantud kabjakujuline kõva pappalusega, enamasti lillelise siidriidega kaetud naistemüts. Saaremaal nimetati k-i p i n n m ü t s i k s, Läänemaal k õ r g e- või l a i m ü t s i k s, Pärnu-Jaagupis m o o r i m ü t s i k s. Vrd. pottmüts. ▸

Vigala **kabimüts.** M. Kaarma joonistus

Kabina, küla Luunja kn-s, Emajõe põhjakaldal Luunja sovhoosi maa-alal; 36 el. (1987). Ehituskruusa leiukoht. Suvituspaik; Sõrmuse-nim. Luunja pioneerilaager (asut. 1952). — K. mõis (*Kabbina*) rajati 1720. a-il. K. pargis toimus 2. VI 1870 Eesti esimene ülemaaline laste laulupidu.

kabinet (it *gabinetto*), **1.** vastuvõtu- või töötuba (nt. arstik., teadlase k.). — **2.** väikese kunstikogu, ka õppevahendite kogu hoiuruum. — **3.** väikese seltskonna ruum restoranis. • *Jur* m i n i s t r i t e k., valitsus, kõrgeim kollegiaalne täidesaatev riigiorgan mõnel maal (nt. Suurbritannias, Indias, Sambias, Keenias, USA-s, Jaapanis). K-i juhib peaminister (Suurbritannias, Indias, Jaapanis) või president (USA-s, Sambias, Keenias). Mõnes riigis (Suurbritannias, Indias) kuuluvad k-i ainult peaminister ja mõningad tähtsai-



Kabi. Pikilõige: *1* valgeviir, *2* kabjaluu, *3* sarvsein, *4* kabjaliiges, *5* nahk, *6* ühine varbasirutajakõõlus, *7* piirdeliiges, *8* sõrgatsiluu, *9* süva varbapainutajakõõlus, *10* piirdeluu, *11* sarvkiil, *12* kabjapadi, *13* sõstikluu, *14* nahktald, *15* sarvtald

kontserdilauljana. **O:** Desdemona (Verdi *Othello*), Bess (Gershwini *Porgy ja Bess*), Nisso (Balasanjani *Bahtijor ja Nisso*), Silva (Kálmáni *Silva*).

kabjalised (*Perissodactyla*), suurte taimtoiduliste maismaaimetajate selts, kuhu kuulub 3 nüüdisaegset sgk-a: hobuslased (*Equidae*), ninasarviklased (*Rhinocerotidae*) ja taapirlased (*Tapiridae*); 16 liiki. Enamik k-i elutseb karjas või üksikult Aasia, Aafrika ja L-Am. avamaistuil; kodustatud liigid on hobune ja eesel. K-d olid olemas juba eotseenis, põlvnevad ürgkabiloomadest. K-te eesjäsemeil on 1, 3 või 4, tagajäsemeil 1 või 3 varvast, viimasel juhul on tugevaim 3. (arenguloolisel keskmine), selle viimast lüli kaitseb *kabi. Kiire jooksuga kohastunuil on 3. varba randme- ja põialuud arenenud pikaks kootluuks, 2. ja 4. varba omad mandunud tikkelluudeks. Näokolju on ajukoljust pikem; silmahammaste ja eespurihammaste vahel on diasteem (hambalaie), keeruka emailmustriga purihambad on kõrgekroonilised. Osa k-i (ninasarvikud) on peaaegu karvadeta. Peaaju on suhteliselt väike, arenenuim meel on haistmine. Enamik liike on kaitse all (maailma ning NSV Liidu jmt. maa PR).

kabjulkõndijad, unguligraadid, imetajad, kelle jäsemete telg läbib 3. varba ja selle varba viimast lüli katab *kabi. Kapjadel lasub kogu keha raskus. K-il on kokkupuude maaga väga väike, see soodustab kiiret jooksu. K-d on kõik *kabjalised.

Kabli, küla Häädemeeste kn-s, Riia lahe ning Pärnu—Riia mnt. ääres; 348 el. (1986). K-s on «Sõpruse» sovhoosi ja Orajõe metskonna keskus ning kultuurimaja. K. ja temast lõunas paiknev Loode rand on Edela-Eesti kauneimaid puhkealasid, seal asuvad alaline kämping (Lemmejõe lõunakaldal) ja Pärnu KEK-i puhkebaas (Lepaninal, 1986, arh-d Ü. Eljand ja A. Ringo). — K. ja Orajõe vaheline Laigaste nina (1259 *Laddekeriste*) oli muinasajal eestlaste ja liivlaste asuala piiriks. 19. saj. ja 20. saj. alguses oli K. eelkõige meremeeste küla ja laevaehituskoht.

Kabluḳov, Ivan Aleksejevitš (2. IX 1857 — 5. V 1942), vene nõuk. füsikokeemik, mittevesilahuste elektrokeemia rajajaid, Vene NFSV tnl. teadlane (1929), NSVL TA auliige (1932; k-liige 1928). Oli a-st 1899 Moskva Põllumajandusinst-i ja a-st 1903 Moskva ülikooli prof. Arendas elektrolüütilise dissotsiatsiooni teooriat, arvestades ioonide solvatatsiooni. Uuris mittevesilahuste elektrijuhtivust, sulatatud soolade termokeemilisi omadusi ja keemilist tasakaalu. **T:** *Основные начала неорганической химии* (1900, [13]1936), *Основные начала физической химии* (3 kd., 1900—10).

kabotaaž (pr *cabotage*), rannalaevandus, oma riigi sadamate vaheline laevasõit.

kabreerimine (< pr *cabrer* 'end püsti ajama; õhku tõusma'), kohtumisnurga suurenemine, mis põhjustab õhusõiduki suundumist ülespoole. Liiga järsul k-l väheneb kiirus minimaalseni, sellega võivad kaasneda tiivale langemine ja pööris.

kabriklased, ka dukerlased (*Cephalophinae*), Aafrika veislaste alamsugukond; 16 liiki, enamik troopikametsades (ka mägedes, ülemise metsapiirini). K-d on väheldast kasvu (liigiti jänese- kuni metskitsesuurused), tagajäsemed on eesjäsemeist veidi pikemad ja loomad näivad seepärast küürakana. Emased on isastest suuremad. K-d söövad peale taimse toidu ka maas pesitsevate lindude mune, pesapoegi, putukaid ja raipeid. Nad on väga arglikud, tegutsevad ainult pimedal ajal; neil on palju vaenlasi. Tiinus kestab u. 4 kuud, sünnitavad korraga hrl. 1 vasika. Ilusaimaid k-i on sebrakabrik (*Cephalophus zebra*); haruldane on sadulkabrik (*C. jentinki*; maailma PR). Vt. ka antiloobid.

kabriolett (pr *cabriolet*), 1. kerge kaherattaline alla-

kabinetisüsteem. Otepää keskkooli kunstikabinet

kabiil. Eestlaste esimeste ungelikupurjekate (nt. «Kurkus», 1861) ehitamise kohta tähistav mäeskulptuur (1986)

kabiilased. Sebrakabriik

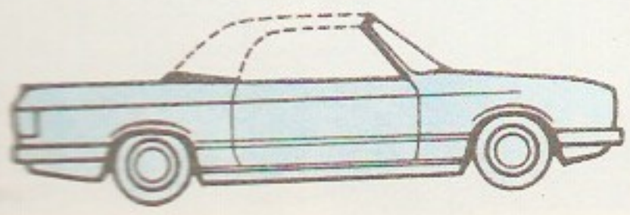
mad valitsuse liikmed (nt. kaitse-, välis-, rahandus- ja siseminister).

kabinetisüsteem, *ped* õppekorraldus, mille puhul enamikku aineid õpetatakse ainekabinetis, kuhu on koondatud erialane õppekirjandus, näitmaterjal, tehnilised, laboratoorsete ja praktiliste tööde vahendid jms. Mõne aine õpetamiseks on kabinette olnud juba ammu (19. saj. bioloogia-, füüsika-, keemiakabinetid). NSV Liidus rakend. k-i 1960.—70. a-ist, Eesti NSV-s 1970. a-ist. Sotsiaalpsühholoogilised uuringud on näidanud, et k-ga liialdamine ei soodusta sotsiaalse teabe levikut ega isiksuse arengut, sest takistab õpilaste suhtlemist.

Kabir (u. 1440 — u. 1518), india luuletaja. Oli kirjaoskamatu kangur. Tema läänehindi murdeis loodud rahvapärastes usulistes lauludes kajastuvad monoteistliku ja universalistliku *nirguna-bhakti* ideed, mis eiravad sektierinevusi ja mütoloogiat. K-i teost on tähtsaim tema õpilaste koostatud kogu «Bidžak», palju usutavasti temalt pärinevaid laule leidub ka sikhide pühas rmt-s «Adigranth». K. on suuresti mõjutanud hilisemat india luulet, nt. R. Tagore loomingut.

B: Н. Б. Гафурова. *Кабир и его наследие*. М., 1976.

Kabirova, Lutfia (7. XII 1932), tadžiki nõuk. laulja (sopran), NSV Liidu rahvakunstnik (1977). A-st 1954 Ajni-nim. ooperi- ja balletiteatri solist. Esinenud ka



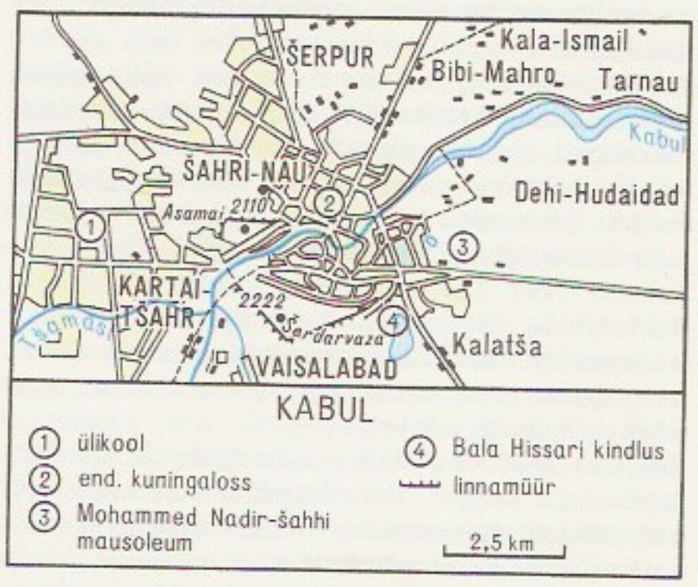
lastava present-, nahk- vm. kattega ühehobusesõiduk. ▲ — 2. avatava katusega sõiduauto, mille kere tagaosa on jäik ja aknad allalastavad. K-l on 2 või 4 ust ja 2 või 3 istmerida. ▲

kabukiteater, k a b u k i, jaapani klassikalise teatri liik, milles on ühendatud sõnakunst, laul, instrumentaalmuusika ja tants. Luksuslikes kostüümides grimeeritud näitlejad esitavad teksti retsiteerides. Tegelastüübid (kangelane, kurjategija, tütarlaps, noormees, matroon, vanamees, koomik) ja esituslaad on kanoonilised. Etendust juhib jutustaja rahvapilli samiseni (või rahvapilliansambli) saatel. Lava on u. 30 m lai, kuid mitte sügav; poodium (*hanamichi* 'lillede tee'), millel mängitakse etenduse tähtsamad stseenid, jaotab vaatesaali kaheks ebavõrdseks osaks. Esitatakse hrl. 4—6 näidendit järjest, etendus kestab 5—6 tundi. — K. tekkis 17. saj. alguses vastukaaluks aadellikule *no*-teatrile. K-t on mõjutanud jaapani nukuteater ja templitants, eriti tantsijatar Izumo no Okuni looming. Repertuaar (ajalooline tragöödia, tantsu- ja olustikudraama) kujunes 17. saj. lõpus. 18. saj. II poolel kohandati k-le jaapani nukuteatri näidendeid. Pärast naiste ja seejärel poiste esinemise keelamist (1652) hakkasid naiste osi esitama meesnäitlejad. Tekkisid näitlejate suguvõsad: kuulus näitleja pärandas oma esituslaadi ja nime järglasele; tuntuimad näitlejad on olnud Ichikawa Danjuro I (1660—1708), Ichikawa Danjuro IX (1838—1903) ja Ichikawa Danjuro XI (1909—65). Eesriie võeti kasutusele 1664 ja pöördlava (esimene maailmas) 1758. K-i õitseng oli 17. saj. lõpus ja 18. saj. alguses. 1870. a-il tekkis k-i kõrvale kaasaega kajastav *shin-kabuki* ('uus k.'). Tänapäeval on Jaapanis üle 300 kabukinäitleja, a-st 1966 tegutseb Tokyos riiklik k. Kabukinäitlejad on esinenud ka NSV Liidus (1928, 1961 ja 1987).

B: М. Гундзи. *Японский театр Кабуки*. Пер. с яп. М., 1969. ▸

Kabukiteatri stseen

Kabul, 1. jõgi Afganistanis ja Pakistanis, Induse parempoolne lisajõgi; pikkus 460 km, jõgikond u. 75 000 km^2, keskm. vooluhulk 700 m^3/s. Algab Kohi Baba ahelikust. Suurvesi suvel, laevatatav 120 km, vett kasut. niisutamiseks. K-l asub Naglu hej. — **2.** Afganistani pealinn ja K-i prov. halduskeskus; 1 200 000 el. (1985). Asub K-i jõe äärses oaasis 1820 m ü. m. Tähtis karavanitee ja mnt-sõlm, rahvusv. lennujaam, riigi kaubandus- ja kultuurikeskus; autoremonditehas, majaehituskombinaat, metalli-, puidu-, farmaatsia-, naha-, jalatsi- ja toiduainetööstuse ettevõtteid, käsitöö (puuvillkangaste, vaskesemete, hõbe- ja kuldehete valmistamine). Vanalinn asub Šerdarvaza aheliku jalamil jõe paremal kaldal; ehitusmälestisi: Bala Hissari kindlus (16. saj., taastatud, nüüd sõjaväeakadeemia), linnamüüri varemed, Nadir-šahhi mausoleum (18. saj.). Uuslinn paikneb end. kuningalossiga piirneval vasakkaldaalal. K-s on ülikool (asut. 1932) ja Afganistani TA (1979). — Linna (*Kabura, Karura*) on mainitud juba antiikajal. Kuulunud Kušaani ja Heftaliitide riiki ning olnud budistlike kabulšahhide residents, sattus K. 7. saj. Kalifaadi võimkonda, 9. saj. alistasid ta Saffariidid. Oli keskajal paljude Kesk-Aasias valitsenud dünastiate valduses, a-st 1773 *Durrani riigi, a-st 1818 K-i emiraadi pealinn. Afganistani pealinnaks tegi K-i emiir Abdurrahman pärast Inglise-Afganistani sõda (1878—80). ▸



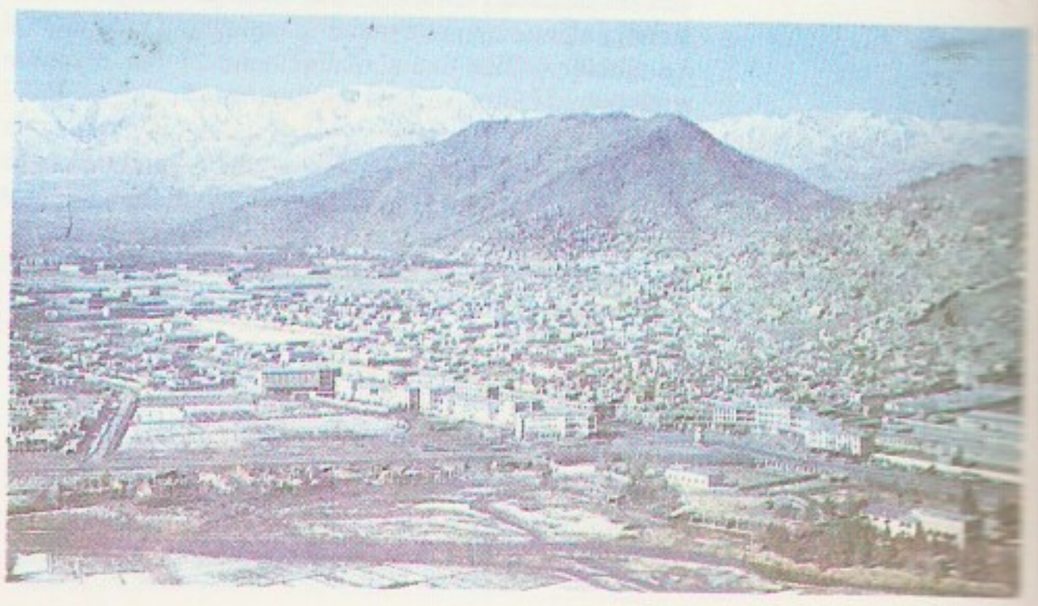
Kabul

Kabulova, K o b u l o v a, Saodat (15. XII 1925), usbeki nõuk. laulja (sopran), NSV Liidu rahvakunstnik (1959). NLKP liige (1977). Olnud a-st 1954 Taškendi ooperi- ja balletiteatri solist. **O:** Džamilja (Glieri ja Sadõkovi *Leili ja Medžnun*), Jolanthe (Tšaikovski *Jolanthe*), Gilda (Verdi *Rigoletto*). ▸

Kabur, Boris (15. IX 1917 Tallinn), eesti nõuk. kirjanik ja tõlkija. Lõpetas 1941 füüsikuna TRÜ. Kirjutanud lastenäid-d «Rops» ja «Rops aitab kõiki» (lavastatud 1964 ja 1965, ilm. 1967), näid-i «Antivalgus» (lavastatud 1968) ja noorsoo-ulmejutustuse «Kosmose rannavetes» (1966). Eestindanud H. W. Longfellow' «Laulu Haiavatast», W. Whitmani luulet, armeenia rahvaeepose «Sassuuni Davith» jm.

kabuur (vn кобура < trg), püstoli või revolvri ümbris, mis kinnitatakse vöörihma või sadula esikaare külge.

Kabwe (a-ni 1965 B r o k e n H i l l), linn Sambias, Keskprov. halduskeskus; 147 000 el. (1980). Asub 1180 m ü. m. Mäetööstus ja värviline metallurgia



S. Kabulova

(plii, tsink, vanaadium), toiduaine- ja tekstiilitööstus. Esimene kaevandus rajati 1903. — 1921 leiti K. läh. kaevandusest inimese eellase *Homo erectus rhodesiensis*'e skeleti jäänused.

Kachyňa [*kahhinja*], Karel (1. V 1924), tšehhi filmilavastaja, Tšehhoslovakkia SV tnl. kunstnik (1968). Loonud nii dokumentaal- kui ka (a-st 1955) mängufilme. Alustas sõjafilmidega, hilisema loomingu moodustavad lüürilis-psühholoogilised lastefilmid. **F:** *Must Prim* (1961), *Ma suudan hüpata üle lompide* (1970), *Suure sõnaseadja saladus* (1971), *Kärbse surm* (1977), *Armastus vihmapiiskade all* (1979), *Ilusate sokkude surm* (1986).

Kadaka, 1. tööstuspiirkond Tallinnas Lilleküla, Mustamäe ja Väike-Õismäe vahel, kuulub Oktoobri raj-i. Seal paiknevad juveelitehas, Klementi-nim. õmblustootmiskoondis, karastusjookide katsetehas, «Kommunaar», «Leibur», «Mistra», «Norma», «Pioneer», «Progress», «Talleks», Tallinna Raamatutrükikoda jmt. käitist, Põhja Kõrgepingevõrgud, soojusjaamad «Kadaka» ja «Mustamäe», autobussikoondis jmt. automajandit, mitu ehitusettevõtet ja kaubabaasi ning Tallinna aiandussovhoos. — Nime on piirkond saanud end. K. külalt; see oli olemas juba 17. saj. ning jaotus hiljem mõisade järgi Haabersti- ja Harku-K-ks. Küla idaosa (nüüd Mustamäe I, II, III ja IV mikroraj-i ala) liideti Tallinnaga 1958, lääneosa (Astangu ja Mäealuse t. piirkond) 1975. — **2.** küla Sommerlingi kn-s Lagedist idas, Sommerlingi-nim. sovhoosi maa-alal; 36 el. (1988). K-l Aru-Sepa talus (AKM) oli 1920. a-te alguses EKP KK põrandaalune trükikoda.

Isaslind

kadakas (*Juniperus*), igihaljaste kahe- või ühekojaliste okaspuude ja -põõsaste perekond küpressiliste sgk-st; u. 60 liiki pms. põhjapoolkeral tundrast troopikani (viimases ainult mäestikes). Lehed on okka- või soomusekujulised, lihakate soomustega käbid marjataolised, mustad, sinised või pruunid, paljudel sinkjas kirme. K-d on valguslembesed, põuakindlad, mullastiku suhtes vähenõudlikud, kasvavad aeglaselt ja võivad saada kuni 1000 aastat vanaks. Paljud liigid, nt. Kesk-Aasia puukujulised a r t š a d (< pärs *arsa* 'k.'), on tüüpilised mägitaimed. K-d kasvavad hästi ka liivasel pinnasel, loodudel ja soodes. Puit on lõhnav, tihe, sitke, mädanemiskindel, hrl. pehme ja kergesti töödeldav, sellest tehakse mööblit, luksus- ja tarbeesemeid, meeneid, taraposte jm. Virgiinia k-st (*J. virginiana*) jmt. liigist saadakse parimat pliiatsipuitu. K-a viljad sisaldavad kuni 40% suhkruid, eeterlikke õlisid, orgaanilisi happeid jm., neid tarvit. meditsiinis (nt. diureetikumina), peenviinatööstuses (*džinn) ja kulinaarias. Okastest ja noortest võrsetest saadaval k-aõlil on tugev antiseptiline toime. Paljud liigid on hinnatud ilutaimed, neist on aretatud suur hulk eri võrakuju ja okkavärvusega sorte. Euraasiale ja P-Am-le omane h a r i l i k k. (*J. communis*) moodustab eriti Saaremaa ja Loode-Eesti loodudel suuri kadastikke, tüüpilisimad (Saaremaal ligi 10 000 ha, Lahemaal jm.) säilitatakse. Eestisse toodud 7 võõrliigist kasvat. kõige rohkem mürgist s a b i i n a k-t (*J. sabina*). ◂

L. Kaasik

Harilik kadakas (Viitna, LH)

Sambliane. Mägi-kadakas

Kadakasaks (< alamsks *Katesasse* 'onnielanik'), k a d a k a s, algselt armetu või allakäinud sakslane, hiljem sakslane olla tahtev eestlane.

kadakatäks (*Saxicola rubetra*), tumedapõhjalise pikitriibulise selja, valge kulmutriibu ja heleda alapoolega värvuline *rästaslaste sgk-st. Elutseb Euroopa ja Edela-Aasia väheste põõsastega avamaastikus, pesitseb maas; rändlind. Eestis on k. tavaline haudelind, viibib siin apr-i lõpust sept-okt-ni ja pesitseb sel ajal ühe korra. ◂

kadakkaer (*Cerastium*), valgete õitega ühe- või mitmeaastaste rohttaimede perekond nelgiliste sgk-st; ligi 100 liiki peaaegu kogu maailma parasvöötmeis (ka mäestikes). Eestis kasvavast 6 liigist on mägi-k. (*C. alpinum*) väga haruldane (Eesti NSV PR), harilik k. (*C. holosteoides*), põld-k. (*C. arvense*) jt. on umbrohud või niidutaimed. Mõningad valgeviltjate lehtedega k-d on ilutaimed, nt. karvane k. (*C. tomentosum*) ja Biebersteini k., rahvapäraselt krimmi eedelveiss (*C. biebersteinii*). ◂

kadalipp (rts *gatlopp*), *ihunuhtluse eriliik mõnes Euroopa riigis 16.—19. saj. Süüdimõistetu aeti 100—500 vastastikku rivistatud mehe (hrl. soldati) vahelt kuni 9 korda läbi, kusjuures iga rivistatu löi talle pika vitsaga hoobi seljale. K-u mõisteti abielurikkumise, verepilastuse, raske sõjaväelise kuriteo jms. ning talurahvaülestõusus osalemise eest (Eestis esimest korda 1670. a-il). Venemaal (sh. Balti kubdes) kaotati see karistus 17. IV 1863.

Kádár [*ka:da:r*], János (26. V 1912 Rijeka), Ungari ja rahvusv. kommunistliku liikumise tegelane, Ungari RV sotsial. töö kangelane (1962, 1972, 1982), Nõuk. Liidu kangelane (1964). Ungari KP liige (1931). Oli a-st 1931 Ungari Kommunistliku Noorsooühingu KK sekretariaadi liige, II maailmasõja ajal vastupanuliikumise juhte. Arreteeriti apr. 1944, põgenes nov-s vanglast. Oli 1945—48 Ungari KP Budapesti Linnakomitee sekretär, 1945—51 partei KK Poliitbüroo liige, 1946—48 Ungari KP KK ja 1948—50 Ungari Töörahvapartei KK peasekretäri asetäitja ning 1948—50 ühtlasi siseminister, 1950—51 partei KK osk-ajuhataja. Arreteeriti 1951 valesüüdistuse alusel, rehabiliteeriti 1954. Oli 1954 Ungari Töörahvapartei Budapesti 13. Raj. ja 1955 Pesti Piirkonnakomitee I sekretär, 1956 Ungari Sotsial. Töölispartei KK sekretär, 1956—57 Ajutise KK esimees, 1956—58 Ungari Rev. Tööliste ja Talupoegade Valitsuse esimees, 1958—61 riigiminister ja 1961—65 Ungari RV MN esimees. 1956. a. pol. kriisi ajal oli ta rev. tööliste ja talupoegade valitsuse moodustamise algatajaid ning partei tugevdajaid. A-st 1956 Ungari Sotsial. Töölispartei KK ja selle Poliitbüroo liige, 1957—88 KK I sekretär, a-st 1965 Ungari RV Presiidiumi liige. Rahvusv. Lenini rahupreemia 1977. ◂

Kadari, Helmut (9. XII 1903 Tallinn — 29. XI 1976 Tartu), eesti nõuk. õigusteadlane, *mag. jur.* (1929), õigusteaduse knd. (1945). Lõpetas 1926 Tartu ülikoo-

li õigusteaduskonna, oli 1936—41 ja 1945—65 samas kriminaalõiguse prof. Avaldanud õpiku «Nõukogude kriminaalõigus. Üldosa» (1963, koos E. Raali ja I. Rebasega).

Kadarpiku, küla Taebla kn-s, Taebla rdtj-a läh.; 31 el. (1987); kuulub «Sõpruse» kolhoosi. K. lõunaserval asub A. Laikmaa majamuuseum (a-st 1960 Haapsalu Koduloomuuseumi filiaal). Kunstnik elas K-l pidevalt a-st 1932 surmani (1942) ning on sinna maetud; hauasammas (1956, J. Raudsepp). ▸

kadaverliin (< lad *cadaver* 'laip'), 1,5-pentaandiamiin, $H_2N(CH_2)_5NH_2$, värvuseta viskoosne vedelik, st° −21 °C, kt° 180 °C, lahustub hästi vees ja etanoolis. Ebameeldiva (laiba-)lõhnaga aine, kuulub laibamürkide (ptomaiinide) hulka. Moodustub roiskumisel mikroobiensüümide toimel lüsiinist.

al-Kaddafi, al-Gaddafi, Muammar (s. 1942), Liibüa rev-i juht ja riigipea (1979), kindralmajor (1976). Õppis Liibüa Ülikoolis (Bengazis) ajalugu, siirdus seejärel koos mõttekaaslastega sõjakolledžisse, moodustas seal 1964 illegaalse «Vabade Ohvitseride-Unionistide» org-i. Juhtis org-i liidrina 1. IX 1969 monarhiavastast rev-i, sai Rev. Väejuhatuse Nõukogu esimeheks (1969—77) ja vabariigi relvajõudude ülemjuhatajaks. Oli 1970—72 peaminister ja 1977—79 Kõrgema Rahvakongressi peasekretär. K. juhtimisel on teostatud radikaalseid ühisk. ja maj. ümberkorraldusi. Tema sisepoliitikat (sotsiaalse õigluse taotlemine, islami tavade taastamine) on mõjutanud kõigi Araabia riikide ühendamise idee. Välispoliitikas on K. järginud imperialismi- ja kolonialismivastast kurssi. ▸

Kaden-Bandrowski, Juljusz (24. II 1885 — 8. VIII 1944), poola kirjanik ja publitsist. Elas 1905—13 Saksamaal ja Belgias ning kuulus J. Piłsudskit pooldavate emigrantide ringkonda. Tema romaanides põimuvad ekspressionismi ja naturalismi sugemed. «Kindral Barcz» (1923) käsitleb Piłsudski võimuletuleku aega, «Mustad tiivad» (2 kd., 1928—29) kodanliku Poola kaevurite ränka elu ja «Mateusz Bigda» (1933) Poola talupoegade rahutusi. E. k. on 1930 ilm. novellid «Viimne nimepäev» ja «Poliitika».

kadents (it *cadenza* < lad *cadere* 'langema, laskuma'), *muus* **1.** tsesuurieelne muusikalõik (*tsesuur). Tonikaalses harmoonias eristatakse ebapüsivate *funktsioonide arvu järgi lihtk-e (nt. T-D-T — autentne, T-S-T — plagaalne) ja liitk-e (nt. T-S-D-T) ning viimase tsesuurieelse funktsiooni järgi täisk-e (lõppfunktsioon on püsiv, nt. D-T) ja poolk-e (lõppfunktsioon on ebapüsiv, nt. T-D); erikuju on katkestatud k. (oodatavat funktsiooni asendab ootamatu, nt. D-T asemel D-S). — **2.** instrumentaalkontserdi iseseisev improvisatsiooniline sooloosa.

kaderohi (*Scleranthus*), rohekate õitega ühe- või mitmeaastaste rohttaimede perekond nelgiliste sgk-st; 10 liiki Euroopas, Aasias, Aafrikas ja Austraalias. Eestis 2 liiki: liivastel kohtadel kasvab tugevasti harunenud vartega hall k. (*S. perennis*), põldudel umbrohuna põld-k. (*S. annuus*). ▸

Kadeš, Kinza (nüüd varemeküngas Tall Nabi Mand), vanaaja linn Süürias Orontese (nüüd Nahr al-Asi) ülemjooksul. Võitles 15. saj. e. m. a. Süüria riikide eesotsas Egiptuse vastu, alistus 14. saj. I poolel e. m. a. hetiitide ülemvõimule. 1286 e. m. a. peeti K-i juures egiptlaste (vaarao Ramses II) ja hetiitide (kun. Muvatalli) lahing. 12. saj. alguses e. m. a. purustasid K-i arvat. nn. mererahvad.

kadetid, konstitutsioonilised demokraadid, *Konstitutsiooniliste Demokraatide Partei liikmed.

kadetikorpus, kinnine sõjaväeõppeasutus (nt. Saksamaal 1653—1919, Venemaal 1732—1917), mis andis oma kasvandikele (kadettidele) keskhariduse ja

Kadarpiku. A. Laikmaa majamuuseum

sõjaväelise ettevalmistuse. K-s õppisid pms. aadlike lapsed, lõpetamine andis eelisõiguse sõjakooli astumiseks. 1917 oli Venemaal 29 k-t (Peterburis, Moskvas jm.), õpilasi rohkem kui 10 000.

kadett (< pr *cadet* 'noorem'), **1.** sõjaväkke arvatud, kuid ohvitseriks ülendamata aadlinooruk feodaalajal Preisi- ja Prantsusmaal. — **2.** *k-ikorpuse kasvandik. — **3.** auaste Austria-Ungari sõjaväes a-ni 1914. — **4.** sõjakooli 2. ja 3. õppeaasta kursant kodanlikus Eestis a-ni 1935. — **5.** sõjaväeõppeasutuse kursant mitmes välisriigis (nt. USA-s, Hispaanias).

Kadijevka, *Stahhanovi nimi a-ni 1978.

kadmeerimine, metall- (pms. teras-) esemete katmine õhukese (paksus hrl. 7—20 µm) kaadmiumikihiga pms. mereõhu põhjustatava korrosiooni vältimiseks. Rakend. galvaanilist ja vaakumk-t (viimast eriti kõrgtugevast terasest lennukidetailide katmiseks).

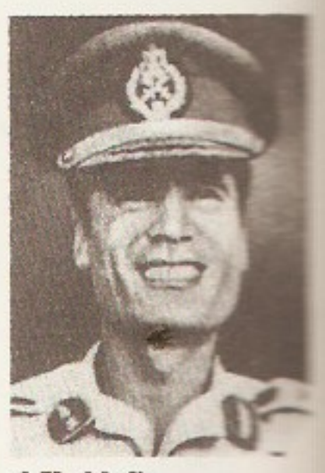
Kadmos, kreeka müt-s Foiniikia kun-a Agenori poeg. Otsides oma õde Europet, kelle Zeus oli röövinud, jõudis Boiootiasse ja rajas sinna Kadmeia, Teeba tugevaima linnuse. Muudeti elu lõpul koos abikaasa Harmoniaga maoks ja saadeti Elüüsiumi väljadele. K-le on omistatud foiniikia tähestiku kasutuselevõtt Kreekas.

Kádner [*ka:dner*], Otakar (11. V 1870 — 6. V 1936), tšehhi pedagoog. Oli a-st 1911 Prahas Karli ülikooli pedagoogikaprof. Pidas oluliseks isiksuse igakülgset arendamist ja hariduse demokratiseerimist, osales 1921 Praha ja Brno pedagoogikakooli asutamises. Tegelnud eksperimentaalpedagoogikaga, uurinud pedagoogika ajalugu. T: *Ettekirjutised eksperimentaalpedagoogikale* (1906).

Kadomtsev, Boriss Borissovitš (9. XI 1928), vene nõuk. füüsik, NSVL TA akad. (1970; k-liige 1962). Töötab a-st 1956 Kurtšatovi-nim. Aatomienergia-inst-s (a-st 1973 plasmafüüsika osk. juhataja). Töid pms. plasmafüüsika alalt ja juhitava termotuumareaktsiooni kohta. Uurinud plasma tasakaaluolekut magnetväljas, loonud plasma stabiilsuse säilitamise meetodeid. Lenini preemia 1984, NSVL rkl. preemia 1970.

Kadosa [*-ša*], Pál (6. IX 1903 — 30. III 1983), ungari helilooja, pianist ja pedagoog. Oli a-st 1945 Budapesti muusikakõrgkooli klaveriprof. Heliloomingus on ungari rahvamuusika intonatsioonid ühendatud neoklassitsismi võtetega. Kirjutanud 8 sümfooniat, instrumentaalkontserte, 2 ooperit («Seiklus Husztis», 1951), kantaate, viiuli- ja klaveriteoseid.

Kadotšnikov, Pavel Petrovitš (29. VII 1915 — 2. V 1988), vene nõuk. filminäitleja ja -lavastaja, NSV Liidu rahvakunstnik (1979), sotsial. töö kangelane (1985). NLKP liige (1967). Kehastanud heroilis-romantilisi kangelasi filmides «Jakov Sverdlov» (1940), «Jutustus tõelisest inimesest» (1948), «Pedagoogiline poeem» (1955) ja «Siberiaad» (1979). NSVL rkl.



al-Kaddafi

Hall **kaderohi**

P. Kadotšnikov

Kadrina kirik. Rõngasrist (17. saj.) kirikuaias

preemia 1948, 1949, 1951. **F:** *Lumeneid* (1970), *Ma ei unusta sind iial* (1984).
B: M. Жежеленко. *Павел Кадочников*. Л.; М., 1964. ◂

kadrilaulud, *mardilaulud.

kadrill (pr *quadrille*), prantsuse seltskonnatants. Koosneb 5 või 6 erinimelisest tuurist, saatemuusikana kasut. popurriitaolisi palu. Paarid asetsevad nelinurkselt vastastikku. Oli 18. ja 19. saj. populaarseid salongitantse.

Kadrina, 1. alevik Tapa—Narva rdt. ja Pärnu—Rakvere mnt. ääres, Loobu jõe ülemjooksul; 2634 el. (1988). Alevikus on K. kn. keskus ja rdtj. (14 km Tapalt, 13 km Rakverest). Suurim tööstusettevõte — K. raj-devaheline põllum-tehnika tootmiskoondis (üle 500 töötaja, tekkinud 1951 asut. masinatraktorijaamast) — remondib suurtraktoreid ja nende agregaate ning valmistab msg. agregaate, diagnostikaseadmeid, lukksepatöölaudu, madalsurvekatlaid jm. K-s on ka Rakvere piimakombinaadi kohupiimajsk., ETKVL-i tootmiskoondise «Rakvere» jsk. ning Rakvere tärklise- ja siirupikombinaadi K. siirupitsehh. Aleviku läh. Undla k-s asub tootmiskoondise «Flora» K. tsehh, selle töötajaist elab enamik K-s. Alevikus on keskkool (a-st 1957, asut. 1902 kihelkonnakoolina, 1987/88. a. 938 õpilast), kultuurimaja ja apteek, Undlas K. jsk-ahaigla ja ambulatoorium. Suur kultuurilooline tähtsus on nüüdsel *K. kirikul. — 1241 on mainitud K. kohal asunud väikest küla, millest sai oma algse nime 13. saj. kirikukihelkond. Lähikonnas asus 1241 Argoma k. (*Artimas, Arcmas*), 16. saj. oli see juba hääbunud. Alevikuks hakkas K. kasvama pärast Balti rdt. ehitamist, eriti jõudsasti on arenenud 20. saj. II poolel. — **2.** külanõukogu Rakvere raj. loodeosas; 444 km^2, 6790 el. (1988). Seal on Hulja ja K. alevik ning 45 küla. Ama, Arbavere, Loobu, Läsna, Mõndavere, Rõmeda ja Viitna k. kuuluvad Ilumäe kolhoosi Viitna osk-a, Hõbeda, Härjadi, Kadapiku, Kihlevere, Lante ja Võipere k. «Kalevipoja» kolhoosi, Kallukse, Kõrveküla, Leikude, Mäo, Ohepalu, Põima, Ridaküla, Tokolopi, Uku, Undla, Vaiatu ja Vohnja k. Pärna-nim. kolhoosi, Hulja alevik ja Jõepere, Jõetaguse, Neeruti, Tirbiku, Vandu ja Võduvere k. Hulja kolhoosi ning Imastu, Karkuse, Kiku, Loksu, Moe, Nõmmküla, Näo, Pariisi, Piilu, Saiakopli, Saksi, Sälda, Udriku ja Vahakulmu k. Nõmmküla kolhoosi. Riigimetsamaad haldavad Hulja, Loobu, Neeruti ja Sõmera metskond, kn. põhjaosa ulatub Lahemaa rahvuspargi alale. — **3.** kihelkond Virumaal, hõlmas nüüdse K. kn. ning osi Vihula kn-st. Muinaslinnus asus Mäeotsa linnamäel (Võduveres) ja Neeruti Sadulamäel. 13. saj. alguses kuulus piirkond Repeli muinaskhk-a. K. kirikukhk. («Taani hindamisraamatus» *Toruestæuæræ*, hiljem *Tristfer* ja *St. Katharinen*) asutati u. 1240. Selle põhjaossa ehitati arvat. juba enne Liivi sõda *Ilumäe kabel (nüüdne hoone pärineb a-st 1843). 1633—38 oli K. pastor H. Stahl, 1800—43 A. F. J. Knüpffer. Mõisnikevastaseid väljaastumisi oli Vohnjas (vastuhakk 1698, kaebuste esitamine mõlder Jaani eestvõttel 1727—43), Jõeperes (kaebuste esitamine aednik Jaani eestvõttel 1805), Palmses (teotööst tõrkumine 1805—06) jm. Talude päriseksostmine algas 1866 (Palmses). 1870 rajati K. rdtj., selle ja K. kiriku vahele tekkis 19. saj. lõpus alevik. 1870. a-il sai suvituskohaks Võsu. 1906 asutati K. haridusselts.

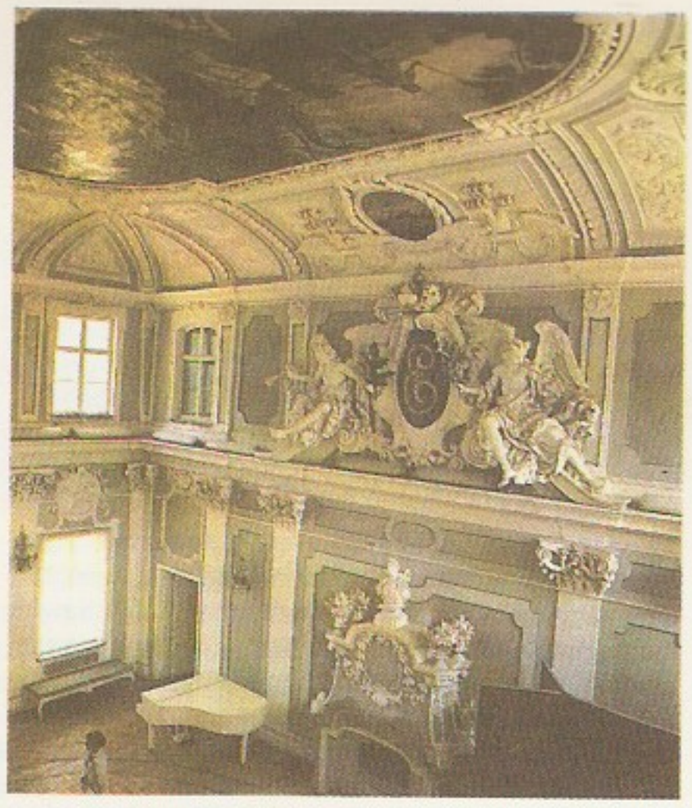
Kadrina kirik (AKM) asub samanim. alevikus ja on ehit. arvat. 15. saj. keskpaiku. Koosnes algul võlvimata pikihoonest ja väiksemast nelinurksest koorist. Hoone võlviti 3-lööviliseks kodakirikuks sama saj-i lõpus. Iseloomulikud on madal väravataoline võidukaar, servjoonelised ristvõlvid, 4-tahulised piilarid ja trapetsitaolised konsoolid. 16. saj. alguses paksendati lääneseina ja püstitati 4-tahuline torn. Säilinud on hilisgooti ja baroki aja seinamaalingute katkendeid ning 15. saj. lõpust Lõuna-Saksamaalt pärit krutsifiks, kirikuaias rõngasrist. ◂

Kadriorg, parklinnaosa Tallinnas, mere ja Lasnamäe paekalda vahel; kuulub Mereraj-i. Linnaosa tuumik on *K-u lossi ja ENSV Ülemnõukogu Presiidiumi hoonet ümbritsev u. 70 ha suurune K-u park (LK). K-s on Tallinna Riiklik Kunstimuuseum (K-u lossis), E. Vilde ja A. H. Tammsaare memoriaalmuuseum, Lauluväljak ja laululava, näitusevälјak, lillepaviljon, «Dünamo» staadion ja tennisehall, lastespordikooli tehisjäähall, Peeter I majamuuseum, *«Russalka», A. Adamsoni, J. Koorti, F. R. Kreutzwaldi, J. Nikonovi, E. Peterson-Särgava, M. Saare, J. Varese ning langenud punakaartlaste M. Aitsami, R. Imbergi ja J. Kalmuse mälestussammas. — 17. saj. oli K-u ala pms. niiske võsane heina- ja karjamaa (kohati tammepuisniit), seal asus mitu linnalähedast väikemõisa. 17. saj. II poolel kuulus suur osa K-u raesekretär H. Fonnele ning kandis *Fonnenthal*'i nime. Kui rajati keiserlik loss ja park, sai koht Peeter I abikaasa Katariina auks K-u nime (sks *Katharinenthal*, vn Екатеринталь). Lossi ehitamise ajal tekkis nüüdse Leineri t. äärde K-u alev, selle asukaiks said Sise-Venemaa udellimõisadest lossi- ja pargiteenijaiks toodud talupojad. — K-u park on Eesti vanimaid ja suurimaid. Selle kavandas algkujul 1718 N. Michetti. Pargi esinduslikem osa on Luigetiigi ja lossi lähim ümbrus, selle keskme moodustavad korrapärase planeeringuga, lossi peateljega kohakuti paiknevad Alumine ja Ülemine aed. Kaugemail, vaba planeeringuga piirkondadel on looduslik ilme (looklevad teed, kaunid puurühmad, avarad aasad ja vaiksed nurgakesed). Kõrvu kodumaiste puudega kasvab pargis Engelmanni kuuske, paberikaske, kaukaasia tiibpähklipuud, kuradipuud, õilist kolkvitsiat, purpurõunapuud, katavba rododendronit jm. võõrpuid. Maastikku mitmekesistavad järsk rusukaldega paekallas ning pargi kõrgemat ja madalamat osa eraldav rändrahnudega Limneamere rannaastang.
B: J. Kuuskemaa. *Barokne Kadriorg*. Tln., 1985; K. Müürisepp, G. Vilbaste. *Kadriorg*. Tln., 1966.

Kadrioru loss, Eesti kauneim barokkehitis (AKM), on rajatud Peeter I käsul (1718) Tallinna Lasnamäe paekalda ja mere vahele tsaariperekonna suvelossiks. Hilisbaroksest Itaalia villatüübist lähtuva lossi ja korrapärase pargi kavandas itaalia arh. N. Michetti, ehitamist juhtisid A. Alimari, G. Chiaveri, J. Caspari ja M. Zemtsov. Astangul paikneva peahoone tellismüürid laoti 1720—21. Eraldi seisvad tiibhooned, mida peahoonega seostavad terrassid, ehitati 1718—21. Sümmeetrilise kavatise ja ruumijaotusega lossi keskteljel asetseb esinduslik vestibüül ning selle

peal kogu hoone laiust ja kaht korrust läbiv peasaal ehk nn. kuppelsaal. Peasaali rikkalikud stukkfiguuride ja -ornamentidega kaunistused tegid 1723—29 tallinlane M. Scheitinger, itaallane A. Quadri ja rootslane S. Zeltrecht. Saal on püsinud algkujul. Säilinud on ka lossi välisarhitektuur, v. a. Lasnamäepoolses küljes, kus 1933—34 ehitati A. Vladovski plaani järgi juurde nn. banketisaal ja likvideeriti pidulik paraadõu. Park on algse ilme minetanud. Loss on olnud Eestimaa kuberneri, hiljem Eesti Vabariigi presidendi ning a-st 1946 RKM-i valduses.

B: J. Kuuskemaa. *Barokne Kadriorg.* Tln., 1985; M. Lumiste. *Kadrioru loss.* Tln., 1973. ▲ ▶



Kadrioru lossi kuppelsaal

kadripäev, 25. november, kirikukalendris Püha Katariina surmapäev. Eesti rahvakalendris tähistas talve algust. K-l lõppesid tüdrukute tööaasta ja naiste sügistöö. Oli keelatud igasugune n-ö. villane töö — ketramine, kudumine ja nõelumine —, et mitte kahjustada lambaid; siiski oli soovitatav lammaste pügamine. Ida-Eestis oli kombeks laudas süüa või kostitada lapsi või noorukeid, kes käisid lambaõnneks uste taga määgimas. Peamine oli k-a eelõhtul sandiks käimine. Kadrisandiks käisid vallalised külanoored, algselt tüdrukud, hiljem ka noormehed, sageli vastassugupoole rõivais; rõivad olid puhtad, valgest riidest. Sante kostitati toidukraamiga. Kadrisanditamiskomme on püsinud tänaseni.

kadrisandid, *mardisandid.

Kadžaarid, Iraani šahhidünastia 1796—1925. Selle rajasid Zandid 1794 võimult sürjutanud kadžaari hõimu pealik Aga Muhammad-khaan, kes valitses šahhina 1796—97, ja Fath Ali-šahh [1797—1834]. K-d ajasid feodaalaristokraatia huvide kohast poliitikat, nende ajal Iraan nõrgenes ja sattus sõltuvusse Euroopa suurriikidest. Toimus mitu despootiavastast ülestõusu. K-d kukutas Reza-šahh Pahlavi.

Kaduna, linn Nigeerias K. jõe ääres, K. osariigi pealinn; 202 000 el. (1975). Rdt-sõlm; tekstiili-, õmblus-, jalatsi-, tubaka-, õlle- ja mööblitööstus. K. on asut. 1913, mõeldud algselt Nigeeria pealinnaks (sellest korrapärane planeering).

kadunud sugupõlv, **Lost Generation*.

Kadõrj, Abdulla, *Kodiri, A.

Kadõrov, Gairat (7. XII 1939), nõuk. partei- ja riigitegelane. NLKP liige (1965). Lõpetas 1962 Taškendi Polütehnilise Inst-i ja 1975 NLKP KK Kõrgema Parteikooli. Töötas 1962—68 Tširtšiki transformaatoritehases ja Üleliidulise Transformaatoriehitusinst-i Tširtšiki filiaalis. Oli 1970—73 Usbekistani KP KK parteiorganisatsioonilise osk. instruktor ja inspektor, 1975—79 Usbekistani KP Tširtšiki Linnakomitee I sekretär, 1979—84 Usbekistani KP KK osk-ajuhataja ja 1984 Usbekistani KP KK sekretär; nov-st 1984 Usbeki NSV MN esimees. NLKP KK liikmeknd. a-st 1986. ▶

kae, mitme nägemist kahjustava silmahaiguse rahvapärane nimetus. Kaeks on nimet. eelkõige läätse hägunemist (*katarakt), peale selle silma siserõhu suurenemist (*glaukoom) ja sarvkesta hägunemist (*leukoom).

kaebus, *jur* 1. NSV Liidus on kodanikel konstitutsiooniline õigus kaevata ametiisikute, riigi- ja ühisk. organite tegevuse peale. K-d tuleb läbi vaadata seadusega kehtestatud korras ja kindla aja jooksul. K-e vaatab läbi organ, kelle pädevusse küsimuse lahendamine kuulub. Kui ametiisikud, riiklikud või ühisk. org-d on rikkunud seadust, ületanud volitusi või ahendanud kodanike õigusi, võib nende tegevuse peale seadusega kehtestatud korras kaevata kohtusse. Tekitatud kahju eest on kodanikel õigus saada hüvitust. — 2. NSV Liidus asutuse avaldus, millega taotletakse mingi korralduse (ka otsuse) muutmist või tühistamist või kellegi vastutuselevõtmist. Vt. ka edasikaebamine, erik., kassatsioon.

kael, *anat* inimese ja pms. maismaaloomade pead ja keret ühendav kehaosa. K-a pikkus ja kuju on loomaliigiti erinev. Imetajail toestab k-a (olenemata selle pikkusest) 7 selgroo k-alüli, teistel selgroogsete rühmadel pole lülide arv kindel.

kaelakee, lülidest koosnev või niidile, traadile vms. lükitud helmeist või ripatseist kaelaehe. K-d kantakse paljal kaelal või rõivaste peal, sageli osana ehtekomplektist. — Looma- või linnuluudest, hammastest või teokarpidest k-d tunti juba hilises paleoliitikumis, neoliitikumis lisandusid kivist ja merevaigust helmed ja ripatsid; selliseid ehteid kanti ka Eestis. Alates rauaajast tehti üha rohkem klaasist ja metallist helmeid ning metallripatseid. Linnakäsitöö arenedes muutusid k-d vormirikkamaks. Nende valmistamiseks on kasut. väärismetalle, juveele, pärleid jms.; tänapäeval tarvit. järjest enam tehismaterjale. Vt. ka kaelaraha, kaelavõru. ▶

G. Kadõrov

kaelakohus (sks *Halsgericht*), suur kohus, hiliskeskaegne kriminaalkohus. Nimetus tuleneb sellest, et raske kuriteo sooritanut karistati pea maharaiumise või poomisega. 1532 kehtestatud k-u korraldus oli Saksamaa esimene kriminaalseadustik.

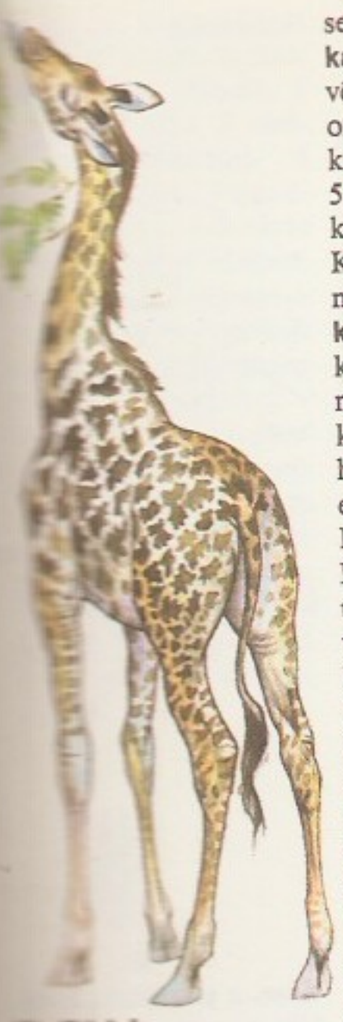
kaelaraha, ehtne või jäljendatud hõbemünt, mil võib olla ažuurne, rattakodaraid meenutav äär (kodaratega raha) ja mis on kinnitatud kanna kaudu kaelakee külge. K-dega kee oli 18. ja 19. saj. eesti naiste hinnatumaid kaelaehteid. Vt. ka ehted. ▶

Kirbla naine kaelakeede ja kaelarahadega. M. Kaarma joonistus

Kaelas, Aleksander (21. X 1880 Karksi v. — 19. IV 1920 Irkutsk), eesti psühholoog ja filosoof. Lõpetas 1905 Moskva vaimuliku akadeemia ja 1911 Moskva ülikooli. Oli G. Tšelpanovi õpilane ja kaastöötaja, 1914—19 Moskva ülikoolis eradotsent, 1919—20 Irkutski ülikoolis dotsent ja lühikest aega prof. Valiti 1919 Tartu ülikooli filosoofiaprof-ks; suri Eestisse jõudmata. Uurimusi (sh. eksperimentaalseid) emotsioonide ja tahte psühholoogiast. K-e meelest ei määra emotsioone aistingud (neid on pidanud määravaiks W. Wundt) ega perifeersed füsioloogilised protsessid (W. James, C. G. Lange), vaid motivatsiooniprotsessid, eriti motiivide omavahelise tasakaalu aste.

Kaelase, küla Halinga kn-s, Enge jõe ja Libatse—Valgu mnt. ääres; 46 el. (1986). Külas on «Edasi» kolhoosi K. osk. keskus. K. mõisahoone asub Aasa k-s, seal töötab K. eriinternaatkool. Hoonet ümbrit-

Kodaratega kaelaraha



Kaelkirjak

Kaelushiir

Kaelussisalik

seb park. Mõis (*Kailes*) eraldus Koongast 17. saj.

kaelavõru, metallist, enamasti pronksist, hõbedast või kullast kaelaehe. Vanimad Eesti alalt leitud k-d on pronksist ja pärinevad I a-tuh-st e. m. a. Rohkesti kanti k-sid siin I a-tuh. ja II a-tuh. alguses m. a. j.; 5.—6. saj-st alates tehti neid ka hõbedast. Kujult ja kinnitusviisilt jaotuvad k-d paljudesse tüüpidesse. Keltidel, germaanlastel, slaavlastel ja arvat. ka Baltimaade hõimudel oli väärismetallist k. üliku tunnus.

kaelkirjak (*Giraffa camelopardalis*), sõraline k a e l k i r j a k l a s t e (*Giraffidae*) sgk-st. Elutseb Aafrika savannides. Õlakõrgus kuni 3 m, kaela pikkus kuni 2,25 m; isased kaaluvad u. 750 kg, emased vähem. Kollakal või ruugel nahal on tumedad laigud; ei ole leitud kaht ühesuguse nahamustriga isendit. Peas on 2—5 väikest sarve, mida katab pehme nahk. K-d elavad väikeste karjadena, mõnikord ühinevad teiste loomadega segakarjaks. Söövad puu otsast lehti ja peenikesi oksi, joomisel ajavad jalad laialt harki. Jooksuaeg on juulis-aug-s, tiinus kestab kuni 450 päeva, hrl. sünnib 1 poeg. Pulmamängus taplevad, pekstes teineteist kaela ja peaga, vaenlasele võivad nad eesjalaga anda surmava hoobi. Kohati on k. valgete uusasukate süü läbi muutunud haruldaseks ja ta on võetud piirkonniti kaitse alla. Temaga samasse sgk-a kuulub *okaapi. ◂

Kaelkirjak (lad *Camelopardalis*), silmatorkavalt heledate tähtedeta tähtkuju taeva põhjapooluse läh.; Eestis loojumatu. Taevakaartidel alates 17. saj-st.

kaelkoogud, veepangede, korvide jms. kandmiseks kasutatav u. 1—1,5 m pikkune kumer või sirge puu, mille kummaski otsas on konks. Toetuvad kandmisel õlale või turjale. Arenenud kandekepist, laialdaselt tuntud Euroopas ja Aasias.

kaelushiir, *hiirlased.

kaeluskaru (*Ursus thibetanus*), karulane, kelle levila ulatub Himaalaja lõunanõlvult Indo-Hiina ja Korea poolsaareni ning Jaapanini. NSV Liidus (PR) elab k-sid Amuuri- ja Ussuurimaal, põhil. laialehises ja sega-seedermännimetsas. K. on suhteliselt väike: tüvepikkus 130—170 cm, kaalub 60—150 kg. Karvastu must, rinnal V-kujuline valge või kollakas laik, kõrvad ümarad ja suured, koonul pikk põskhabe. Taliuinakut teeb enamasti puuõõnes, selle aja sees (jaanveebr.) sünnitab emasloom 1—2 poega. ▸

kæluskotkas (*Gyps fulvus*), raipetoiduline kulliline, tavaline Lõuna-Euroopa, Põhja-Aafrika, Ees- ja Kesk-Aasia mägedes. Kehapikkus u. 1 m, tiivapikkus 75 cm; pead ja kaela katavad valged udusuled; kaelusesuled vanalindudel valged, noortel pruunid. K-d pesitsevad väikeste haudeseltsingutena kaljunukkidel (enamasti u. 2000 m kõrgusel), mille läheduses on joogikoht. Üles kasvab hrl. 1 poeg, kes viibib pesas u. 3 kuud. Lähedane liik on k u m a i-k. (*G. himalayensis*), kehapikkus kuni 1,5 m, pesitseb Kesk- ja Sise-Aasia kõrgmäestikes veelgi kõrgemal kui k. (NSV Liidu PR). ◂

kaelussisalik, ka k r a e a g a a m (*Chlamydosaurus kingi*), agaamlaste sgk-a kuuluv Põhja- ja Loode-Austraalias puu otsas elav sisalik. K. on kuni 80 cm pikk, tema kaela ümbritseb kuni 30 cm laiune hambulise servaga ere nahakurd, nn. krae, mille ta ärritudes ja enesekaitseks ajab vihmavarjutaoliselt laiali. Toitumiseks laskub ka maapinnale, sööb selgrootuid, pisiimetajaid ja -roomajaid. Suudab omaaegsete dinosauruste kombel joosta tagajalgel. ◂

kaemus, *filos* maailma vahetu tajumine. K. kui tunnetuse külg vastandub abstraktsele mõtlemisele ja praktikale. Marksismieelse materialismi põhipuudusi oli filosoofia kaemuslikkus, inimpraktika ja mõtlemise aktiivse osa ignoreerimine. V. I. Lenin on kirjutanud: «Elavalt kaemuselt abstraktsele mõtlemisele ja selle juurest praktikale — niisugune on tõe tunnetamise, objektiivse reaalsuse tunnetamise dialektiline tee» (Teosed. 38. kd., lk. 157).

kaer (*Avena*), pöörisõisikutega üheaastaste rohttaimede perekond kõrreliste sgk-st (pms. teraviljad ja umbrohud); eri käsitluste järgi 20—70 liiki parasvöötmes ja troopilistel mägialadel. NSV Liidus leiduvast 22 k-aliigist kasvab Eestis pms. 3: kultuurtaimena harilik k., tulnukaina tuulek. ja liivk. K-a 60—140 cm kõrgune kõrs on sile, leht lineaarne, rööproodne, kare, noorelt rullunud, pööris enamasti laiuv (avapööris), harvemini ühekülgne (lipp-pööris), üle 1 cm pikkustel pähikutel liigiti 2—6 enamasti rippuvat õit. Vili on 5—11 mm pikkune siseküljel asetseva pikivaoga kaetud teris (tera), mida sõklad tihedalt ümbritsevad (sõkalteris) või mis sõkaldest kergesti eraldub (paljasteris). Sõklad on hrl. valged või kollased, mõnel liigil või sordil hallid, roosad või pruunid. Kultuurtaimena on tuntud pms. h a r i l i k k. (*A. sativa*). Selle sorte kasvat. energiarohke sööda- ja toiduteraviljana tangu, jahu, *k-ahelveste, kamajahu ja kohvi valmistamiseks. Terad (koos sõkaldega) sisaldavad peale tärklise ja kiudaine 10—16% toorproteiini ning 4—6% toorrasva, nad on B_1-vitamiini- ja lüsiinirikkamad kui nisu- ja odraterad. Ka põhk ja aganad on söödana väärtuslikud. 1 kg k-aterade toiteväärtus on NSV Liidus *söötühiku etalon. Mullastiku suhtes ei ole k. nõudlik, kuid vajab niiskust. K-a kasvat. peaaegu kogu maakeral (v. a. arktilised alad ja kõrbed), peamine viljeluspiirkond on parasvöötme põhjalaiuse 45° ja 65° vahemik. Toodangult on k. maailmas teraviljade seas 6.—7. kohal. Eestis oli k-a terasaak 1981.—85. a. 26,0 (aidakaalus 20,5) ts/ha, 1986. a. 27,0 (21,4) ts/ha (külvipind 33 880 ha); viljeldakse pms. hariliku k-a intensiivsorte. K-asortidest on Eestis rajoonitud a-st 1971 hollandi sort 'Condor', a-st 1977 rootsi sort 'Selma' ja a-st 1986 Jõgeva sordiaretusjaamas aretatud sort 'Alo'. Aretuskülvidena või põllukultuuride hulgas umbrohuna kasvab vähesel määral ka teisi kultuurk-tena tuntud liike: b ü t s a n t s i k. (*A. byzantina*), l i i v k. ehk must k. (*A. strigosa*) ja p a l j a s k. (*A. nuda*); viimast on Hiinas kasvatatud kultuurtaimena üle 1000 aasta. Eestis kasvab umbrohuna metsikuist k-aliikidest t u u l e k-a (*A. fatua*), harva v i l j a t u t k-a (*A. sterilis*). — K-a kahjustavad pms. k-a-kroonrooste (*Puccinia coronata*) ja kõrrerooste (*P. graminis*). Roostehaigustele vastupidav on k-asort 'Alo'. K-a-lendnõgi (*Ustilago avenae*) ja k-a-kõvanõgi (*U. levis*) on seemnete puhtimisega hõlpsasti tõrjutavad. K. on vastupidav teraviljakülve kahjustavale kõrreliste *juuremädanikule ja pärsib seetõttu haiguse levikut külvikordades. Enamik k-asorte on vastuvõtlikud k-a-kiduussile (*Heterodera avenae*), vastupidavaimad sordid on

Kaeratoodang ja saagikus 1984

	Toodang (tuh. t)	Terasaak (ts/ha)
Maailm	43 330	17,8
NSV Liit	15 200	13,0
USA	6 858	21,0
Saksamaa LV	3 054	45,9
Poola	2 750	27,5
Kanada	2 700	18,9
Rootsi	1 990	46,8
Prantsusmaa	1 752	40,1
Hiina	1 680	11,3
Soome	1 350	31,1
Austraalia	1 300	11,3
Hispaania	800	16,7
Saksa DV	608	38,0

'Selma' ja 'Alo'. Muudest kahjuritest ohustab k-a *rootsi kärbes. Vt. ka kadakk., kastek., koldk., varesk. ▸

kaerahelbed, h e r k u l o, pressitud kaeratangud. K-te tootmisel kaeraterad kooritakse, tuumad aurutatakse, pressitakse õhukesteks helvesteks ja kuivatatakse. K-etoidud on kergesti seeditavad ja k-tes sisalduvaid toitaineid omastab inimorganism hästi, seepärast on k-d eriti kohased laste- ja dieettoitudeks. Pikaajalisel seismisel oksüdeerub k-tes olev rasv (u. 6%) ja nad muutuvad kibedaks. USA-s ja Skandinaaviamaadel toodetakse peenestatud kaeratuumadest peenk-id.

kaerakile, ka k i i s e l, slaavi või balti algupära kaeratoit. Selle valmistamiseks on kaerajahu või -helbed segatud leige veega (30—40 °C) ja 1—2 ööpäeva hapendatud, seejärel kurnatud ja keedetud parajalt püdelaks. K-t süüakse kuumalt või külmalt või ja rõõsa piimaga. Oli rahvaomane toit eriti Lõuna- ja Ida-Eestis.

kaerand (*Avenochloa*), roomava risoomiga või tihedaid mättaid moodustavate püsikute perekond kõrreliste sgk-st; 30 liiki pms. Euraasias. Eestis 2 liiki: niitudel kasvav kuivalembene aruk. (*A. pratensis*) ja väga tavaline aask. (*A. pubescens*). ▸

kaerasori (*Gryllotalpa gryllotalpa*), putukas *sihktiivaliste seltsist. Elutseb Euroopas ja Aasias, Eestis suhteliselt harva (pms. Lõuna-Eesti liivastel veekoguäärsetel aladel). K. on 3,5—5 cm pikk; esijalad on labidjad sakilise servaga kaevejalad, uuristab nendega pinnasesse käike. Segatoiduline, juuri närides kahjustab taimi. Viibib päeval mulla all, maapinnale tuleb pimeduses. Teeb omapärast sorisevat häält. ▸

Kaerepere, küla Kehtna kn-s, Kuusiku jõe ääres; 576 el. (1988). Seal on Valtu kolhoosi keskus, klubi, suur sigala, lõssipulbritsehh, Valtu 9-kl. kool (asut. külakoolina 1867), staadion (1965) ja eelsoojendusujula. — Küla on esimest korda mainitud 1412 (*Kagervere*). 1918—40 oli K-s üks EKP konspiratiivkortereid.

kaetisrohi, *liivatee van. nimetus.

kaev, 1. rajatis vee ammutamiseks veeallikast. Põhjavett ammutatakse maapinnalt vettkandvasse kihti ulatuvast kindlustatud seinaga püstšahtist (šahtk.) või puuraugust (puurk.); veehaardeosas on sein vett läbilaskev, pinnaseosakeste k-u tungimist takistab filter. Vesi toimetatakse k-st tarbimiskohta veetõsteseadmega (käsimehhanismi, pumba, hüdroelevaatori või suruõhktõstukiga). Vettkandva kihi (veehorisondi) reostamise vältimiseks on k-u ümber sanitaarvöönd. Š a h t k. ehk s a l v k. on suhteliselt suure ristlõikepinnaga ning väikese süg-ga šaht, mille sein on kindlustatud rakkega (tänapäeval hrl. raudbetoonrõngastest). Vesi tungib k-u hrl. šahti põhja kaudu. Filtrina toimib liiv, kruus või poorne betoon. Šahtk-e kasut. maapinnalähedaste veehorisontide

Kaerasori

puhul. P u u r k. on puurauk, mille sein on kindlustatud manteltoruga, veehaardeosas filtriga (keraamilise, traatmähis-, võrk-, pilu- või kruusfiltriga); sellise k-u kaudu ammutatakse vett sügaval asuvaist põhjaveehorisontidest. Lihtsaim puurk. — a b e s s i i n i a k. — on maasse löödud, augustatud veehaardeosaga terastoru, mille alumises otsas on teravik ning maapinnale ulatuvas otsas pump; sellist k-u kasut. väliolukorras ja eraldi asuvate vähe vett vajavate objektide veega varustamiseks. Vee võtmiseks lahtisest veekogust tehakse k a l d a k. — veekoguga torustiku või veehaardeavade kaudu ühendatud šaht. — Eesti külas on joogivett saadud põhil. looduslikest allikaist ja lahtistest šahtk-dest. Šahtk-e oli juba muistseis linnustes (Lõhaveres, Varbolas, Valjalas). K-usalv tehti valdavalt ristnurkadega palkehitisena, saartel ja Põhja-Eestis on palju paekivirakkeid. Veevõtuseadistest on tavalisim olnud kooguga k-uvinn (kogu Euroopas laialt kasutusel), sügavail k-del vändast pööratav nööriga võll. 19. saj. lõpus hakati ehitama pumpk-e. Vt. ka arteesia vesi, purskk. ▸ ▾ — 2. i m b k., maapinna vettjuhtivaisse kihtidesse rajatud, vettläbilaskva seinaga šaht, mida kasut. vee (nt. heitvee) immutamiseks pinnasesse. — 3. rajatis allmaakommunikatsiooni (kanalisatsiooni-, vee-, gaasi- või soojustorustiku, sidekaablite) armatuuri paigutamiseks ja hooldamiseks (nt. *kanalisatsioonik.), hrl. ringikujulise, nelinurkse või hulknurkse põhjaga maa-alune raudbetoon-, betoon- või kivikamber. Sissepääsuks on k-u katteplaadis luugiga ava. Vt. ka vajukaev.

kaevand, ka m i i n, *biol* lehelaba asustavate väikeste putukate või nende vastsete tekitatud käik. K-d on lehe välispinnal hästi nähtavad heledamate või valkjate laikudena. Selline leht võib närbuda. Kui k-eid on palju, võivad ühe-kaheaastased põllumkultuurid hävida. K-i kuju järgi on võimalik määrata kahjurputukate rühma või koguni liiki (nt. eristada k-ikärblasi ja k-ikoilasi). ▸

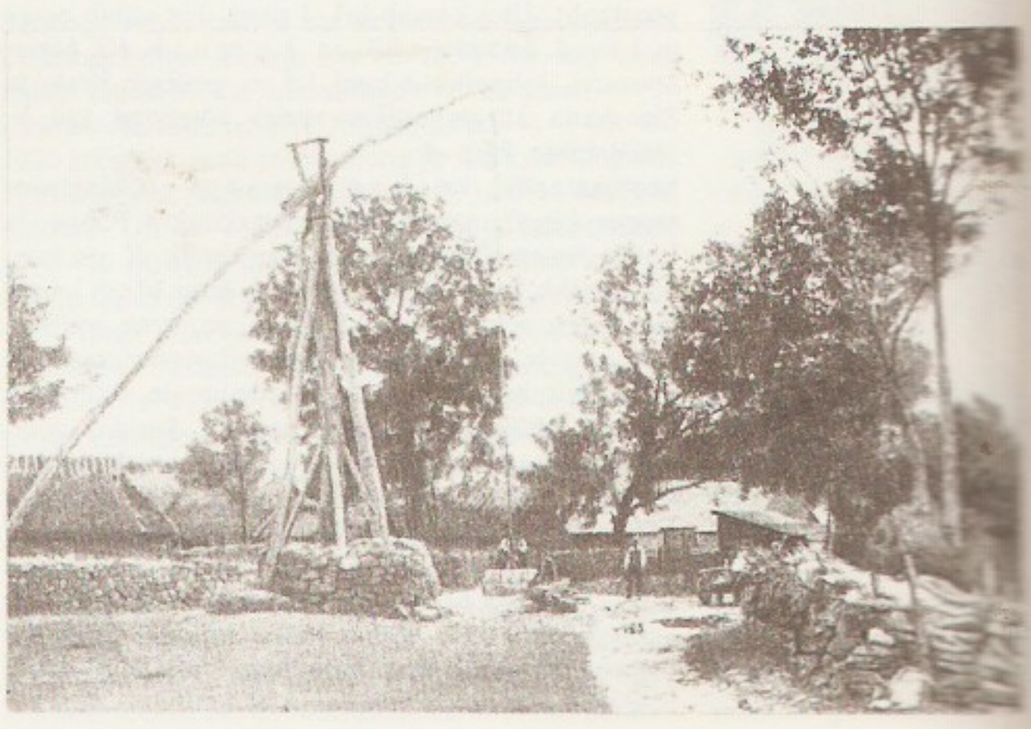
kaevandamisviis, *mäetööde tegemise kord. K. peab võimaldama mäetööde kompleksset mehhaniseerimist, automatiseeritud seadme- ja juhtimissüsteemide rakendamist ning tagama koristusete plaa-

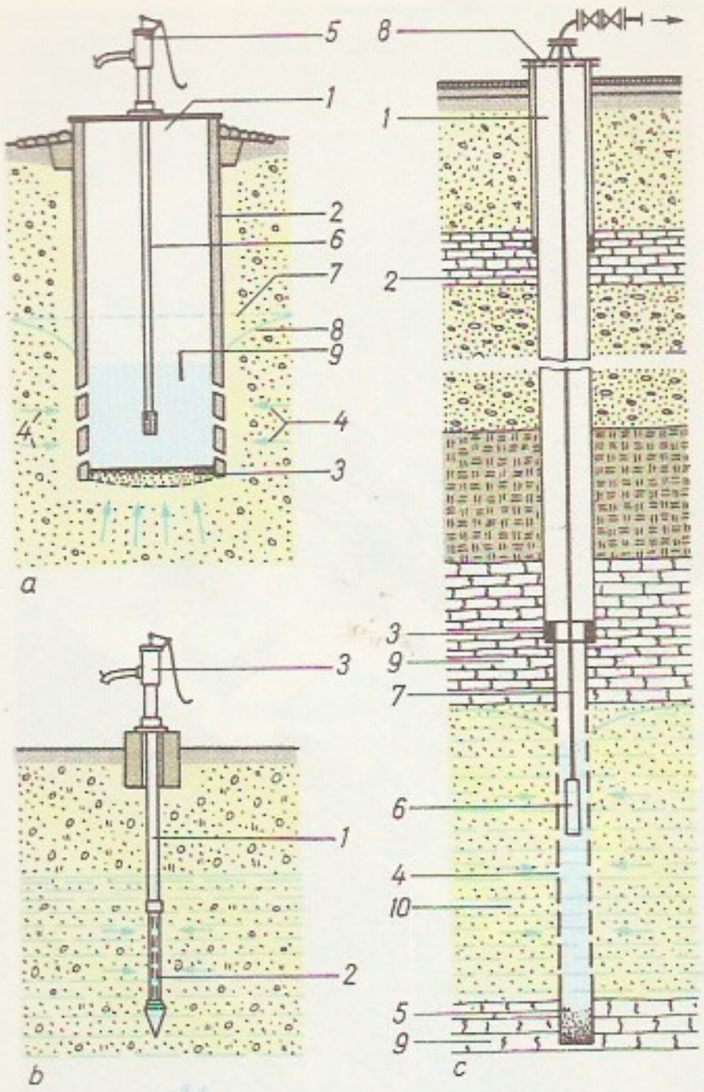
a b c

Kaer. *a* avapööris, *b* pähik, *c* teris

Kaerand. Arukaerandi õisik

Kaev. Külakaev Muhus 1913



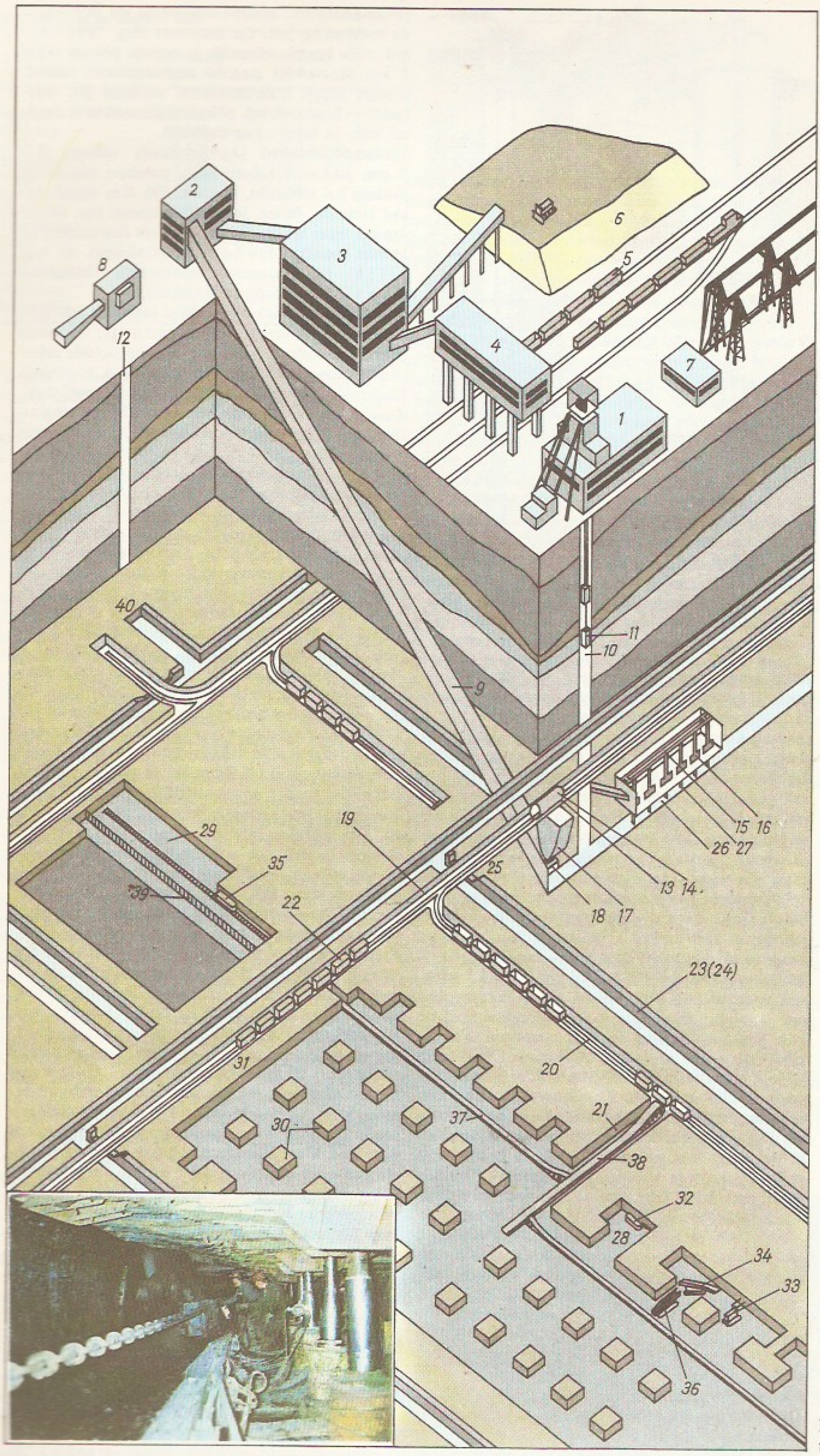


Ülevaade. a käsipumbaga liivkaev: *1* šaht, *2* rake, *3* filter (liiv, kruus), *4* veetkandev kiht, *5* käsipump (kolbpump), *6* pumba imitoru, *7* staatiline veepind (pinnavee algne tase), *8* depressioonilehter, *9* dünaamiline veepind; *b* abessiinia liivkaev: *1* pumba imitoru, *2* filter, *3* käsipump; *c* allveepumbaga puurkaev: *1* puurauk, *2* manteltoru, *3* tihend, *4* filter, *5* setteruum, *6* elektrimuunduriga allveepump, *7* pumba survetoru, *8* puurkaevu suue, *9* veettpidav kiht, *10* vettkandev kiht

nilise koormatuse, töö ohutuse ja ökonoomsuse, maardla kompleksse evitamise ja maarde ratsionaalse kasutamise. K-i valimisel arvestatakse pms. maardla kuju ja mõõtmeid, maarde ja seda ümbritsevate kivimite omadusi, kasutatavaid seadmeid ning keskkonnakaitse- ja majandustingimusi. K-d jagunevad pealmaa- (rakend. karjäärides) ja allmaak-deks (rakend. kaevandustes). P e a l m a a k-d liigitatakse kihindmaardlate korral paljandustööde tegemise ja katendi *puistangusse teisaldamise viisi järgi liht- ja puisturk-deks (katend paigutatakse ekskavaatorite või *puisturite abil sisepuistangusse) ning transport-k-deks (katend veetakse puistangusse rööbasveokite, autode või konveieritega), puistmaardlate korral on peale nende kasutusel draagidega kaevandamise ja hüdrokaevandamise viisid. A l l m a a k-d jagunevad maardla tüübi järgi kihind- (söe-) ja korrapäratute (maagi-) maardlate k-deks. Kihindmaardlate k-de liigituse põhialus on kaevandatavate maardekihikordade arv ja suund, abitunnused koristusee pikkus, ettevalmistuskaeveõõnte läbindamise kord ja koristusee liikumise suund koristusväljas. Pakse kihte kaevandatakse 2—3 m paksuste kald-, horisontaal- või diagonaalkordade haaval või üheaegselt kogu kihi paksuses. Viimast viisi rakend. ka õhukeste ja keskm. paksusega kihtide kaevandamisel: *laavade puhul pms. lank- (koristusväli lõigustatakse ettevalmistuskaeveõõntega enne koristustööde algust), harvemini umb- (koristusvälja ettevalmistuskaeveõõned läbindatakse samaaegselt koristustöödega) ja kombineeritud kaevandamist, lühiete puhul *kamber-, lühilank- ja kambertervikkaevandamist. K-e võib liigitada ka kihi rõht-, tõusu ja languse suunas liikuvate koristusete järgi. Kihtides, mille kalle on kuni 10°, on pikklankkaevandamine viimastes suundades efektiivsem. Korrapäratute maardlate k-e liigitatakse *määrõhu reguleerimise viisi järgi: vaba kaevandatud alaga, tervikutega, toestus-, täitmis-, salvestus- ja varistuskaevandamine. Nn. geotehnoloogiliste k-de hulka kuuluvad *allmaagaasistamine, puuraukhüdrokaevandamine, maarde sulatamine või biokeemiline eraldamine jmt. On arenemas msg. a l l v e e k-d, mille korral ookeanide ja merede põhjast (kuni 5 km sügavuselt) maarde ammutamiseks rakend. draage, koppi, hüdromonitore, roboteid jm. seadmeid. — Eestis rakend. põlevkivi allmaakaevandamisel lank- ja kamberkaevandamist.

kaevandikärblased (*Agromyzidae*), väikeste (1—3 mm pikkuste) kahetiivaliste putukate sugukond; rohkem kui 1500 liiki, Eestis u. 200. K-te vaglad elavad lehtedes, vartes, juurtes, seemnetes jmt. taimeosades, tehes neisse *kaevandeid või (harvemini) tekitades *pahku. Mitu k-t on taimekahjurid, nt. h a r i l i k k. (*Phytomyza atricornis*), ristõielistel k a p s a k. (*Liriomyza brassicae*).

kaevandus, allmaakaevandamist rakendav mäetööstusettevõte; koosneb *kaeveõõntest (k. kitsamas mõttes) ja pealmaarajatistest. K-e ehitamisele eelnevad *geoloogilised otsingud ja uuringud, kommunikatsioonide (teede, elektri- ja sideliinide, veekõrvalduskanalite või -torustike, vee- ja gaasivarustustorustike, kaevise hüdrotranspordi torustike jm.) rajamine ning vajaduse korral maardla kuivendamine. Ehitamise ajal püstitatakse pealmaarajatised ja läbindatakse kapitaalkaeveõõned. K-e peamised tootmistööd on *läbindamine ja *koristustööd. Lahtimurtud kaevis toimetatakse maa peale k-transpordiseadmete ja k-tõsteseadmetega. Kaevise vedamiseks rakend. pms. *k-konveiereid ja rööbas- (sh. monorelss-) transporti, harvemini hüdro- ja pneumotransporti, liikurvaguneid, laadurveokeid või skreepereid, mõnel juhul ka autosid, buldoosereid ja raskusjõudu (nn. gravitatsioontransport). Rööbasveol kasut. *kaaduri abil või põhjaluukide kaudu tühjendatavaid vagonette, mida veetakse *k-veduritega või (köisveo korral) vintsidega. Veoteede pikkus küünib nüüdisk-s mitmekümne kilomeetrini. Inimesi veetakse sõiduvagonettide, liikurvagunite, autode, veoistmete (monorelsil) või konveieritega. Msg. laste toimetatakse kohale erivagonettidega (nt. lõhkeainet, killustikku) või platvormidega (nt. toestusmaterjale). Allmaaliiklust juhib dispetšer, rakend. pöörmete distantsjuhtimist (nt. vedurilt raadiosignaalide abil) ja valgusfoore. Püstkaeveõõntes tõstetakse kaevist peatõsteseadme abil, teiste veoste puhul kasut. abitõstet. Tõsteseadme põhisõlmed on *tõstemasin (väiksemal seadmel vints), -anumad, -trossid ja trossirattad. Kaevise tõstmiseks kasut. tõsteanumana *skippi, abitõsteks *kongi, sellega saab vedada inimesi, vagonette jm. laste. Inimeste tõstmise kiirus ei tohi ületada 12 m/s. Kaldkaeveõõnes tõstetakse kaevist lintkonveieriga. Kõik k-konveierid (alates koristuseest kuni maapinnani) on ühendatud omavahel blokeeritud, ühtselt juhitavaks liiniks. Liini koormuse ühtlustamiseks rakend. lindi kiiruse automaatreguleerimist. Liini tööd juhib ja sõlmede tehnilist seisundit hindab arvuti. Tõsteseadmete töö on automatiseeritud. K-sse juhitud õhk küllastub veeauruga, temas väheneb hapniku ning suureneb süsinikoksiidi ja mürklisandite hulk (eriti lõhketööde ja sisepõlemismootorite töö tagajärjel). Pms. söek-tes tungib kaeveõõntesse plahvatusohtlik *k-gaas või tekib *k-tolm. Ka põlevkivitolm on plahvatusohtlik. Tervist kahjustavate ja ohtlike lisanditega õhk kõrvaldatakse kaeveõõntest tuulutusega. K-t tuulutatakse tuulutusšahtil asuva kuni mitmemegavatise võimsusega keskse k-ventilaatorseadme või šurfidele paigutatud väiksemate jaoskonnaventilaatorite abil; kaeveõõne läbindamisel tuulutatakse ett kohaliku ventilaatoriga. Ventilaatorite tööd juhitakse ja kontrollitakse telemehaaniliselt k-e kesksest dispetšipunktist. Õhu jaotamiseks on kaeveõõntes tuulutusseadmed (krossingud, tuulutustõkked, -uksed, -aknad jt.). Va-



Kaevandus. Eesti põlevkivikaevandus: *1*—*6* pealmaarajatised (*1* haldushoone abitöösteseadmega, *2* peatöösteseadmete ajami hoone, *3* rikastusvabrik, *4* laadimispunktid, *5* toodangu äravee veerem, *6* kaeviseladu, *7* alajaam, *8* ventilaatorseade), *9* kaldšaht peatöstekonveieriga, *10* abitöstešaht, *11* töstekurg, *12* tuulutušaht, *13* kaudurikamber, *14* kaadur, *15* pumpla, *16* pumbaseadmed, *17* kaevisepunker, *18* toitur, *19*—*28* veokaeveõõned (*19* peaveostrekk, *20* panneelveostrekk, *21* kogumisstrekk), *22* kaevise kaldkuveo veerem, *23* tuulutusstrekk, *24* veekanal, *25* tunnel, *26* veekogur, *27* pumbakaevud, *28*—*29* koristuskaeveõõned (*28* kamber, *29* lava), *30*—*31* tervikud (*30* tulptervikud ehk tulbad, *31* streki kaitsetervik), *32*—*39* mehhanismid (*32* soonur, *33* puurvanker, *34* laadur, *35* kombain, *36* ümberlaadur, *37* kraapkonveier, *38* lintkonveier, *39* hüdrotoestik), *40* läbindatavad kaeveõõned

Hüdrotoestikuga kaevistusesi

Rikastusvabrik

jadusekohase õhuhulga k-sse juhtimiseks ja otstarbekaks jaotamiseks reguleeritakse ventilaatorite pöörlemiskiirust ja rakend. tuulutusseadmete automaatjuhtimist. Sügavais k-tes tuleb õhu jahutamiseks töökohas kasutada külmutusseadmeid. Madala välist°i korral soojendatakse k-sse juhitavat õhku kalorifeerides. Kaeveõõntesse tungiva vee ärastamise tagab veekõrvaldussüsteem. See koosneb veekogumis- ja veetõsteseadmeist. Eesti veerohketes põlevkivik-tes rajatakse tuulutusstrekkidesse kuni mitme meetri sügavused veekraavid ja neid omavahel ühendavad tunnelid. *K-vesi juhitakse piki kraave ja tunneleid veekogurisse, mis on kollektori kaudu ühenduses pumbakaevudega. Veekogur mahutab 2—4-tunnise juurdevoolu, seal setib ka muda. Maa peale tõstetakse vesi pumplasse paigutatud pumbaseadmetega. Kui kaeveõõne kalle pole vee voolamiseks piisav, kasut. vahetõstepumbaseadmeid. Pumbad rakenduvad automaatselt, kui vee tase koguris on tõusnud kindla piirini; pumpade sisse- ja väljalülitamisega reguleeritakse ka elektrivõrgu koormust. K-sse tungiva vee hulk sõltub, eriti maapinnalähedastes k-tes, paikkonna veeoludest, suurim on see kevadise lumesulamise ning sügisvihmade ajal. Nt. pumbatakse Eesti põlevkivik-test suurvee ajal välja üle 10 000 m^3 vett tunnis. Vee juurdevoolu vähendamiseks kuivendatakse maardla veealanduspuurauk-udesse paigutatud pumpade abil. K-masinad töötavad valdavalt elektrienergia varal. Et etes töötavad suure võimsuse ja pikkade toitekaablitega masinad (kombainid, konveierid), on seal tarvis kasutada kõrgepingemootoreid (1000—3000 V). Masinais, millega kaevur on otseses kontaktis (käsielektripuurmasinad), ja seadmeis, millega kontakti sattumise tõenäosus on suur (koristusete valgustusseadmed), rakend. pinget 12, 36 või 127 V. Plahvatusohtlikes k-tes kasut. energiakandjana enamasti suruõhku, mida saadakse maapealsesse kompressorijaama paigutatud kolb- või turbokompressoreist (jõudlus kuni 10 m^3/s, rõhk kuni 1 MPa). Kaeveõõsi valgustatakse elektrivõrgust toituvate plahvatusohutuisse valgusteisse paigutatud luminofoorlampidega. Raimamasinate võimsuse kasvades rohkeneb kaevandamise vooltehnoloogia rakendamine; kasut. mikroprotsessoreid (raima- ja puurimisrežiimide valimisel, tootmise plaanimisel jm.) ning roboteid (toestamisel jm.). K-e mõju looduskeskkonnale seisneb pms. maapinna vajumises ja ümbruskonna saastumises kaevandamisjääkidega (nt. aheraine, k-vee ja selle setetega). Vajumise ulatus oleneb kaevandamissügavusest ja -mõõtmeist (pms. kaevandatava kihi paksusest), väljatava kaevise pealsete kivimite omadustest ja paikkonna loodusoludest; Eesti põlevkivik-te peal võib see ulatuda 1,5—2 m-ni. Vajumine võib mõjuda maapinda kuivendavalt või põhjustada selle liigniiskumist ja üleujutust. Vajumist on võimalik mõningal määral juhtida *kaevandamisviisi valikuga. K-e pealmaaraja-tiste hulka kuuluvad tõstešahtide kohal paiknevad šahtihooned, kus asuvad tõsteseadmed, rikastusvabrik, kaeviseladu, punkritega laadimistsehh kaevise laadimiseks rdt-vaguneisse, haldushoone, kus hrl. asuvad ka kaevurite pesemis- ja riietusruumid, söökla, profülaktikaruumid (fotaarium, inhalatsiooniruum jt.), alajaam, remonditöökojad, lambikoda (lambiakude laadimiseks ja lampide hooldamiseks), dispetširuum jm.

Moodsaimad nüüdisk-d on kompleksselt mehhaniseeritud, mehhanismide ja tööprotsesside juhtimine on automatiseeritud; rakend. inimese otsese osavõtuta kaevandamist. Koristustöödel ja läbindamisel kasut. automaatraimamismasinaid, mis koos k-konveieritega tagavad vooltootmise. Dispetšikilbi ja arvutiga sisustatud dispetšipunkti saabuvad andmed kaevandamise ja vedude kulgemise, mehhanismide talitluse, veekoguri veetaseme, kaevandusõhu ohtlike lisandite sisalduse jms. kohta. Saadud teabe põhjal juhib dispetšer kaevanduse tööd. K-e toodang võib olla mitukümmend tuhat tonni päevas, nt. k-e «Estonia» päevatoodang on üle 30 000 t kaevist. Sügavaimad on Lõuna-Aafrika ja India kulla-, hõbeda- ja teemandik-d (4—4,5 km).

kaevandusgaas, kivisõe-, harvemini soola-, metallimaagi- ja väävlikaevandustes eralduv värvuseta, õhust kergem põlevgaas. Tekib orgaanilise aine lagunemisel mikroorganismide, soojuse, rõhu ja vahel ka kiirguse toimel, koosneb pms. metaanist, lämmastikust, süsinikdioksiidist ja vesinikust ning moodustab õhuga plahvatusohtliku segu. Ohtliku gaasikontsentratsiooni (5—16%) teket välditakse kaeveõõnte tuulutamisega.

kaevanduskonveier, konveier kaevise veoks kaeveõõnes. Suuretükilise, raske ja kulutavatoimelise veose pärast on k. robustne ja tema ajami võimsus suur, töökoha liikuvuse ja ruumi piiratuse pärast peab ta olema lihtsasti nihutatav, lahutatav või pikendatav ja ristlõikemõõtmeilt väike. Koristustöödel kasut. pms. hüdrotungraudadega nihutatavat kraapkonveierit (jõudlus kuni 1000 t/h, pikkus kuni 300 m, ajami võimsus kuni 500 kW), läbindamisel sektsioon- või teleskooplintkonveierit. Magistraallintkonveieri jõudlus on kuni 2500 t/h, pikkus kuni 4 km, ajami võimsus kuni 2 MW. Ohutust tagavate signalisatsiooniseadmetega lintkonveierit rakend. ka inimeste veoks.

kaevandustolm, kaevanduses pms. kaevise (ka aheraine) lahtimurdmisel tekkiv tolm (osakeste Ø valdavalt alla 10 µm). Höljuv söe-, põlevkivi- ja sulfiidmaagitolm on süttiv ja plahvatav. Ohu vältimiseks rakend. tolmukoristamist, niisutamist, inerttolmuga tolmutamist ja intensiivtuulutust. Tolmurohkeis kohtades kasut. pneumokonioosi vältimiseks individuaalkaitsevahendeid.

kaevandusvedur, vedur veeremi teisaldamiseks kaeveõõntes. Ajami järgi liigitatakse k-d elektri-, diisel-, güro- ja pneumovedureiks, esimesed vooluvõtte järgi aku-, trolli-, kõrgsagedus- ja (monorelssteil rakendatavaiks) kaabelvedureiks. Trollivedur on kontaktjuhtmest voolu võtmisega kaasneva sädeme tekke tõttu kasutatav ainult plahvatusohutuis kaeveõõntes. Kõrgsagedusvedur saab energiat kaeveõõne lakke riputatud isoleeritud juhtmest induktiivvooluvõtturi kaudu. Diiselveduril on heitgaasi jahutamiseks ja mürklisandeist puhastamiseks skraber. Kaevise vedamiseks veostrekkides kasut. kuni 50-tonniseid, abivedudel (inimeste, materjalide ja seadmete vedamisel) väiksemaid k-eid (alates 2-tonniseist). K-te ajami võimsus on kuni 250 kW, nad liiguvad kuni 10%-lise

kaldega rööbasteil kiirusega kuni 5 m/s. Kontaktvõrgu kaudu dispetšeriga kõneside pidamiseks on k-l raadioaparatuur. ▸

kaevandusvesi, ülemistest põhjaveehorisontidest või maapinnalt kaeveõõntesse voolanud vesi. Omadustelt erineb k. nii tavalisest põhja- kui ka pinnaveest (sisaldab suhteliselt palju sulfaate ja kloriide, baktereid ning mineraalse ja orgaanilise päritoluga höljuvainet). Töötavaist kaevandustest väljapumbatavas vees leidub ka naftasaadusi ja fenoole (pärinevad mäemasinaist). Enamasti on k. hallikas või kollakashallikas, kuid võib olla ka värvuseta. Seda kasut. jahutus- ja tuletõrjeveena ning vahel ka põllumkultuuride kastmiseks.

kaevandusväli, kaevandusele maavara kaevandamiseks eraldatud maardla või selle osa (karjäärile eraldatud maardlaosa nimet. karjääriväljaks). K-a iseloomustatakse kuju, piiride ja mõõtmetega (hrl. kuni 100 km^2). K. avatakse enamasti šahtidega ja lõigustatakse kaeveõõnte läbindamisega osadeks: tiibadeks, *horisontideks, *korrusteks, *paneelideks, *lankideks ja *koristusväljadeks; kaevandatakse päri- või vastassuunaliselt, korraga ühes või mitmes osas. K. projekteeritakse nii, et see tagaks mäetööstusettevõtte töö 40—60 aastaks.

Kaevatsi laid asub Väinameres Hiiumaast kagus ja kuulub Pühalepa kn-sse; 1,4 km^2. Laidu katavad kadastikud. Laiul on elatud ja põldu haritud, praegu püsiasustust ei ole. Putkaste sovhoostehnikum kasutab laidu karjamaana. K. l-u on mainitud 1567 (*Swinholm*) ja 1577 (*Kaiatze*). 1778 oli seal paemurd.

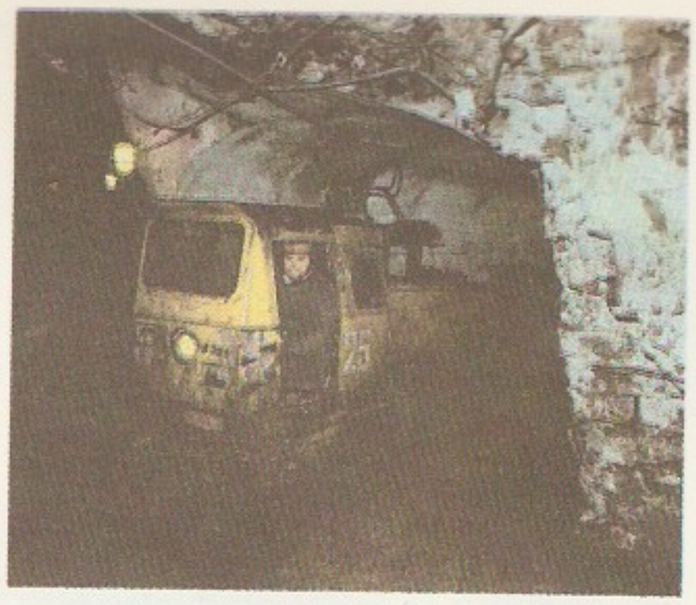
kaevekepp, *etn* teritatud otsaga kepp söödavate juurte ja mugulate väljakaevamiseks, mulla kobestamiseks ja istutusaukude kaevamiseks. K. on igivana koriluses ja algelises maaviljeluses kasut. riist, labida eellane. ▸

kaeveõõs, mäetööde tulemusena maapõue moodustunud rajatis (tühik). Varisemise vältimiseks k. hrl. toestatakse (*toestik). K-e ristlõike mõõtmed olenevad tehnoloogianõudeist (kasutatavate veovahendite gabariidist, vajalikust tuulutusõhu hulgast jms.) ning külgkivimite omadustest (kaevandatava kihi paksusest, kivimite püsivusest). Maardla otsimiseks ja uurimiseks läbindatakse uuringuk-d (sh. *puuraugud). Kaevanduses rajatakse kaevise vedamiseks, töökohtade tuulutamiseks, vee kõrvaldamiseks jm. otstarbeks kapitaal- ja ettevalmistusk-d; esimestega avatakse *kaevandusväli, nende iga võrdub hrl. kaevanduse eaga, teistega lõigustatakse maardekiht (vastavalt *kaevandamisviisile). Kaldenurga järgi liigituvad k-d püst- (*šaht, *šurf), rõht- (*stoll, *strekk, *kveeršlaag) ja kaldk-teks. Ühel tasemel paiknevad rõhtk-d moodustavad veohorisondi. Horisontidevaheliseks veoks on kaldk-d: *tõstekallak, kaevise allalaskmiseks liug, kus kaevis liigub raskusjõu toimel, ja *bremsberg. Tuulutusõhu juhtimiseks kasut. *lõõre. Šahtiõues paiknevad msg. *kambrid. Koristustöid alustatakse lõikelõõridest. Kaevist toodetakse koristusk-tes (kambreis, *laavades.).

kaevik, kaitserajatis, maasse kaevatud süvend, mis on nii tulepositsioon kui ka isikkoosseisu, relvade ja veovahendite vastase tule eest varjumise paik. Tuumarelvade kasutamise korral nõrgendab k. läbistava kiirguse, lööklaine ja valguskiirguse toimet. Jaok. (hrl. 50—60 m pikk) koosneb omavahel ühendatud laskuri- ja kuulipildujapesadest; miinipilduja-, suurtüki- või tankik. koosneb relva jaoks maasse kaevatud süvendist, laskumisteest ja meeskonna varjendist. Vt. ka tranšee.

kaevikusõda, sama mis *positsioonisõda.

kaevurherilased (*Sphecidae*), astlaliste *kiletiivaliste sugukond; liike üle 5000, Eestis 130—140. K-d on mustad kollase või punase hoiatuskirjaga 4—25 mm



Kaevandusvedur

pikkused putukad. Kaevavad torujaid ühe- või mitmekambrilisi pesi pinnasesse, vanasse puitu või taimevartesse. Peresid ei moodusta. Toituvad sageli putkede õite nektarist. Vastsed on jalutud, ema toob neile toiduks astlapistega halvatud putukaid, nende vastseid või ämblikke. Paljud k-d toovad kasu taimede tolmeldajaina või kahjurputukate hävitajaina (röövikuhunt, *Ammophila sabulosa*; kärbsehunt, *Bembex rostrata*). Mesilasehunt (*Philanthus triangulum*) tapab kodumesilasi. ▸

kaevurilamp, kaevurilatern, kaevurile kaasaantav plahvatusohutu avariivalgusti. K-i valgusallikas on hermeetilisest akust toituv kaksniithõõg- (valgusvoog põhiniidil kuni 50, varuniidil 12 lm) või luminofoorlamp (150 lm). Et k-i ei saaks maa all avada, on tal magnetlukk, paljudel on hädasignaali andmiseks pisiraadiosaatja. — 20. saj. keskpaigani kasutasid kaevurid bensiini- ja karbiidilampe. Esimese plahvatusohutu k-i (õlilambi), mis ühtlasi võimaldas määrata kaevandusõhu metaanisisaldust, konstrueeris H. Davy 1815. ▸

kaevushaudade kultuur, aukhaudade kultuur, eneoliitikumi ja varase pronksiaja kultuur III a-tuh. ja II a-tuh. alguses e. m. a. Musta ja Kaspia mere steppides. Iseloomulikud on maasse kaevatud hauad (sellest nimetus), millele on kuhjatud kurgaanid. Surnud on maetud kõnksus põlvedega, haudadesse on raputatud punast ookrit. K. k-i hõimude peaelatusala oli koduloomade (põhil. lammaste) pidamine, neil kujunes rändeluviis.

Kafan, linn Arm. NSV kaguosas, Zangezuri aheliku nõlval (800 m ü. m.); 31 000 el. (1974). Vase- ja polümetalliliste maakide kaevandusi, vasekombinaat ning rikastusvabrik, masina- ja toiduainetööstuse ettevõtteid (liha, piim, konservid). Linn a-st 1938. ▸

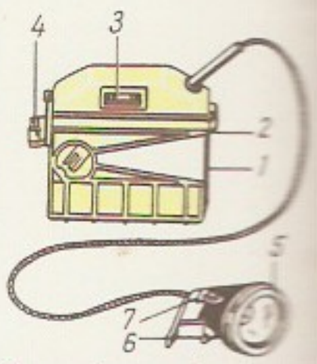
Kafarov, Viktor Vjatšeslavovitš (18. VI 1914), vene nõuk. keemik, tehnoloog, NSVL TA akad. (1979; k-liige 1966). NLKP liige (1952). A-st 1952 Mendelejevi-nim. Moskva Keemiatehnoloogiainst-i prof. Töid keemiatööstuse protsesside ja aparaatide ning keemilise küberneetika alalt. NSVL rkl. preemia 1982.

Kaffa, Kefa, maastikupiirkond ja samanim. prov. Etioopia edelaosas; 54 600 km^2, 2 450 000 el. (1984), halduskeskus Jima (61 000 el.). Pehme kliimaga mägismaa (kuni 3656 m). Kohvi-, puuvilla- ja banaanikasvatus; K-t peetakse kohvipuu kodumaaks. Varafeod. K. riigi ala liideti Etioopiaga 1897.

Kaffka, Margit (10. VI 1880 — 1. XII 1918), ungari kirjanik. Kirjutanud luuletusi, novelle ja romaane. Impressionistlik rom. «Värvid ja aastad» (1912) kujutab meisterlikult naise saatust keskaadli allakäigu taustal 19. saj. lõpu Ungaris.

Maoori **kaevekepiga** maad kaevamas

Kaevurherilased. Röövikuhunt



Kaevurilamp. *1* aku, *2* vööaas, *3* numbriplaadiga kaas, *4* magnetlukk, *5* valgusti, *6* kiivrikonks, *7* hõõgniidiümberlüliti

F. Kafka

kafirid (ar *käfir* 'uskmatu'), ka nuristanlased, rahvas Nuristani mägedes Afganistanis. Sõjakad karjakasvatajad ja maaviljelejad, säilitanud vana hõimukorra. Iga hõim kõneleb erinevat *dardi keelte hulka kuuluvat keelt. K-d islamiseeriti vägivaldselt Nuristani liidendamisel Afganistaniga 1896. Arv (1983) 140 000.

Kafka, Franz (3. VII 1883 Praha — 3. VI 1924 Kierling, Viini läh.), juudi päritoluga austria kirjanik. Elas Prahas. Tema pms. postuumselt ilmunud looming, mis on saanud tuntuks ja maailmakirjanduses mõjukaks alles pärast II maailmasõda, kuulub ekspressionismi ja sürrealismi piirimaile. Selles on humanistlik maailmataju ühinenud meeleheitega ja ajastu kriisi tunnetamisega. Kodanliku tegelikkuse ja indiviidi suhe väljendub nn. väikese inimese ahastusliku võitlusena mõistetamatute ja vääramatute jõududega. Väliselt real. miljöös heitlevad abitud inimesed groteskseis olukordades, kus tõelus seguneb fantastika ja unieluga. **T:** jutustused *Otsus* (1916), *Metamorfoos* (1916, e. k. valimikus *Aruanne akadeemiale*, 1962) ja *Karistuskoloonias* (1919, e. k. koos *Otsusega* valimikus *Öösel*, 1983), rom-d *Protsess* (1925, e. k. 1966, [2]1987 koos *Lossi* ja *Ameerikaga*), *Loss* (1926) ja *Ameerika* (1927).

B: Д. В. Затонский. *Франц Кафка и проблемы модернизма*. M., 1972; M. Brod. *Kafka, Franz. The diaries of Franz Kafka*. Harmondsworth, 1978; M. Brod. *Über Franz Kafka* ... Frankfurt am Main; Hamburg, 1966. ◂

kaftan (trg < pärs), pikk hõlmadega meeste, harvemini naiste ülerõivas. Levis 13.—14. saj. turgi rahvastelt Venemaale, Poolasse, Ungarisse jm. Venemaal kanti k-t enne Peeter I reforme laialdaselt kõigis ühisk-akihtides. Rahva seas, eriti vanausulistel, oli see kohati kasutusel veel 20. saj. alguses. Vene k-le olid iseloomulikud käest pikemad varrukad ning rinnaesise ja hõlmade kaunistused. Kõrgaadlike k-d õmmeldi sametist, brokaadist, peenkalevist, teiste omad vabriku- või kodukootud villasest riidest.

Kagan (a-ni 1935 Novaja Buhhara), linn Usb. NSV-s Buhhaara obl-s, Buhhaara oaasis; 38 000 el. (1974). Rdt-sõlm (Buhhaara I); puuvillapuhastus, taimeõli- ja ehitusmaterjalitööstus. K. on asut. 19. saj. lõpus, linn a-st 1929.

Kagan, Juri Moissejevitš (6. VII 1928), nõuk. füüsik, NSVL TA akad. (1984; k-liige 1970). NLKP liige (1955). Töötab a-st 1956 Kurtšatovi-nim. Aatomienergiainst-s, a-st 1962 ühtlasi Moskva Inseneerifüüsikainst-i prof. Töid pms. füüsikalise kineetika, kondenseerunud aine teooria ja kiirgusfüüsika alalt. Uurinud ka tuumakiirguse ja aine vastastikust toimet ning arendanud Mössbaueri efekti teooriat. Lenini preemia 1986, NSVL rkl. preemia 1976.

kaganaat (< trg), turgi rändrahvaste riik varakeskajal. Selle valitsejat nimetati kagaaniks (hakaaniks). Vt. ka khaan.

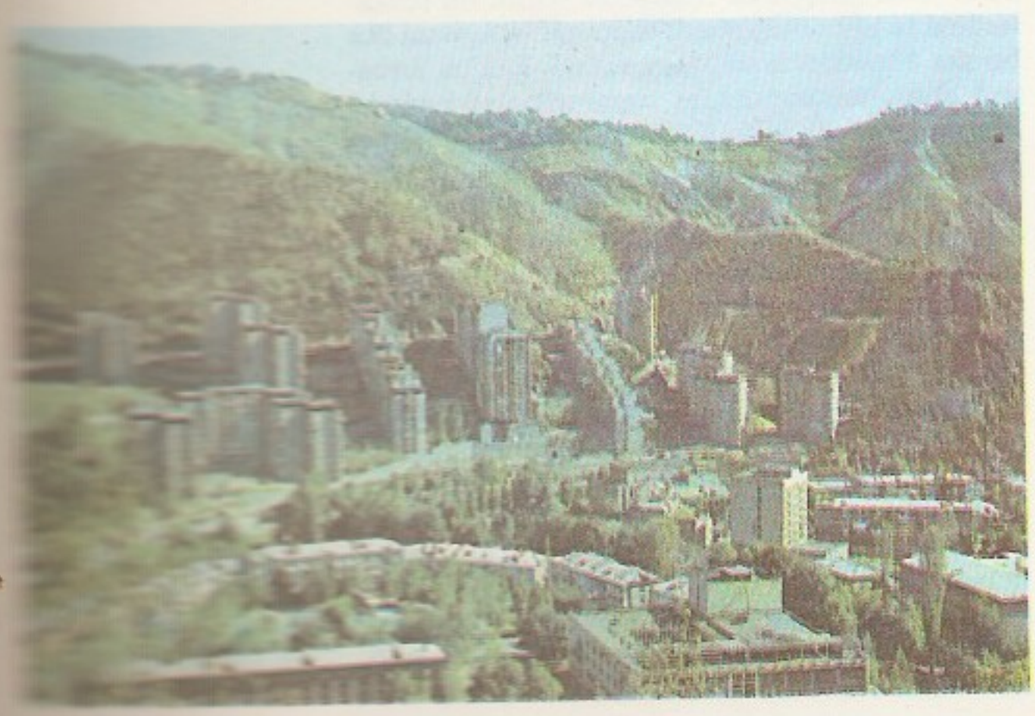
Kaganovitš, Ilja Zalmanovitš (8. XI 1921 Gomel), nõuk. majandusteadlane, majandusdr. (1972), prof. (1978). NLKP liige (1956). Võttis osa Suurest Isamaasõjast. Lõpetas 1951 Leningradi ülikooli. Töötab a-st 1951 ENSV TA Majanduse Inst-s (a-st 1963 majandusmatemaatikasektori, a-st 1984 süsteemianalüüsisektori juhataja). Uurimusi majandusmatemaatilise modelleerimise ja süsteemianalüüsi alalt. **T:** *Двойственный анализ межотраслевой динамики и производственных обратных связей* (1976), *Исследования макроэкономических и отраслевых систем* (1979).

Kaganovitš, Lazar Moissejevitš (22. II 1893), nõuk. partei- ja riigitegelane, sotsial. töö kangelane (1943). NLKP liige (1911—62). Võttis osa kodusõjast Ukrainas. Oli 1924—25 VK(b)P KK sekretär, 1925—28 ja 1947 Ukraina K(b)P KK I sekretär, 1928—39 ÜK(b)P KK sekretär ja 1930—35 ühtlasi ÜK(b)P Moskva Linnakomitee I sekretär, 1935—44 NSV Liidu teede rahvakomissar, Suure Isamaasõja ajal Riikliku Kaitsekomitee liige, 1944—47 NSV Liidu ehitusmaterjalitööstuse rahvakomissar (a-st 1946 minister), 1938—53 NSVL MN esimehe asetäitja, 1953—57 I asetäitja. NLKP KK liikmeknd. a-st 1923, liige 1924—57, KK Presiidiumi (a-ni 1952 Poliitbüroo) liikmeknd. a-st 1926, liige 1930—57. NSVL Ülemnõukogu I—III ks. saadik. Osales ebaseaduslikes represseerimistes. Kuulus koos G. Malenkoviga, V. Molotoviga jmt. parteivastasesse gruppi, kelle tegevus paljastati ja mõisteti NLKP KK juunipleenumil 1957 hukka.

Kagawa, Toyohiko (10. VII 1888 — 23. IV 1960), jaapani sotsiaalreformaator ja kirjanik. Juhtis publitsistika, kõnede ja ilukirjanduslike teostega avalikkuse tähelepanu rahva rasketele elutingimustele. Mõjutas 1920. —30. a-il aü-te, kooperatiivide ja sotsiaalhoolde organiseerijana märgatavalt töölisliikumist. Levitas kristlikku sotsialismi ja seostas selle rahuvõitlusega, asutas 1928 Rahvusliku Sõjavastase Liiga. **T:** rom-d *Loobumine ja ohver* (1929), *Nisuiva* (1931, e. k. 1937).

Kagel [*kahhęl*], Mauricio (24. XII 1932), argentiina helilooja ja dirigent. A-st 1969 Kölni muusikakõrgkooli õppejõud (a-st 1974 prof.). Kasutanud helilooming elektron- ja konkreetse muusika elemente, pööranud peatähelepanu etenduslikkusele. Lavastanud oma teoseid ja filme. **T:** ooper *Staatstheater* (1970), oratoorium *Sankt-Bach-Passion* (1985), instrumentaalteosed *Ludwig van* (1970) ja *Mare Nostrum* (1975).

Kagera, jõgi Ida-Aafrikas; pikkus Nyawarongo ja Ruvuvu jõe ühinemiskohast (u. 2700 m ü. m.) 420 km, Rukarara lähtest 792 km. Voolab enamasti laias soostunud orus, suubub Victoria järve, vooluhulk 1500 m^3/s. K. on Niiluse lähtejõgi. K. rahvuspark (2510 km^2, asut. 1934) asub K. jõe vasakul kaldal Ruandas. Palju soid ja järvi, ainulaadne ujuvsavann. Reservaadis (1200—1500 m kõrgusel) elab antiloope, sebrasid, pühvleid, lõvisid, leoparde, soostunud orus krokodille ja jõehobusid; palju veelinde.



Kagoshima [*-si-*], linn Jaapanis Kiušiu saarel, K. prefektuuri halduskeskus; 517 000 el. (1984). Toiduaine-, tekstiili- (puuvilla-, siidi-), keemia- (väetis) ja portselanitööstus, värviline metallurgia; Lõuna-Jaapani suurimaid kalasadamaid. Ülikool (asut. 1949). K. läh. asub kosmoseuuringute keskus.

kagu, *ilmakaar.

Kagu-Aasia Maade Assotsiatsioon (ingl *Association of South East Asian Nations*, lüh. ASEAN) asutati 1967, liikmesriigid on Brunei, Filipiinid, Indoneesia, Malaisia, Singapur ja Tai; tegevuse eesmärk on liikmesmaade maj., sotsiaalse ja kultuurilise arengu kiirendamine ja koostöö arendamine. Juhtorganid on välisministrite konverents, alaline komitee (Bangkok) ja sekretariaat (Jakarta). Org-l on püsivad sidemed Euroopa Majandusühendusega; tema poliitikat ja tegevust mõjutavad oluliselt tugevad sidemed USA ja Jaapaniga.

kaguan, *karustiivalised.

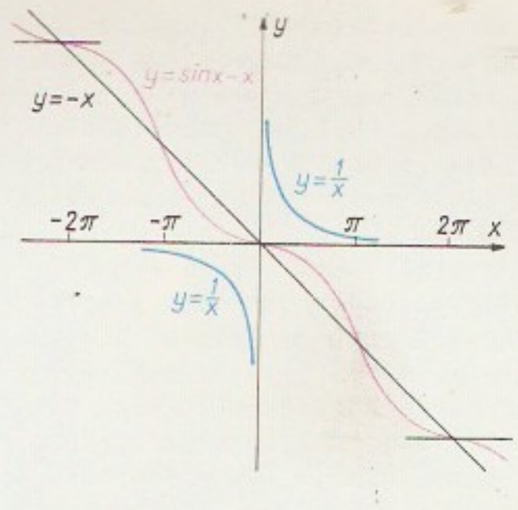
Kagu-Eesti lavamaa, ka Ugandi lavamaa, Lõuna-Eesti maastikurajoon, mis hõlmab Võrtsjärve nõost Peipsi-äärse madalikuni ning Vooremaast Otepää kõrgustiku ja Palumaani ulatuva ala. Paikkonna aluspõhja kivimid on kergesti kulutusele alluvad keskdevoni liivakivid (paljanduvad Kallastel Peipsi ääres, Tammel Võrtsjärve kaldal ning ürgorgude veerudel, eriti Ahja ja Võhandu jõe ääres), see on soodustanud liigestunud pinnamoe kujunemist. Lavamaa aluspõhjalisse pealispinda on sügavalt lõikunud kas osaliselt või täielikult kvaternaarsete setetega täitunud orud, mis nüüdispinnamoes on jälgitavad *ürgorgudena; neis voolavad jõed (Ahja, Alatskivi, Emajõgi, Võhandu) või asuvad järved (Verevi järv). Kõige kõrgemale ulatub aluspõhi äärmises kirdeosas Kokora kõrgendikul (62,5 m), kõige madalamal on see vanades orgudes (kohati 46 m allpool merepinda, nt. Ulila orus Elva läh.). K-E. l. nüüdne kõrgus on valdavalt 60—80 m, Võrtsjärve nõos ja Peipsi-äärse madaliku läh. 40—60 m. Ülekaalus on lainjad moreentasandikud, mis Võrtsjärve nõo läh. Rannu-Valguta ümbruses, Vooremaast lõunas Tartu ja Vara läh. ning Alatskivi, Puhja ja Nõo ümbruses on voorestunud. Otepää kõrgustiku naaberaladel on künklik moreenmaastik (Vellavere, Kambja). Elva linnast lõunas on liustikujõetekkelisi pinnavorme (deltad). Paljudes kohtades, eriti Välgi, Selgise ja Kaiu ümbruses, paikneb mõhnu ja mõhnastikke. Pinnakate on 1—6 m, kohati 10—20 m paksune punakaspruun ülempleistotseeni moreen, mis asetseb msg. paksusega liustikujõesetete all või katab neid. Mullad on suhteliselt viljakad kamar-leetmullad. Põllumaad on rohkesti, ürgorgude lamme katavad luhaniidud, metsa on säilinud pms. liivaseis ja liigniiskeis paigus. Asustus on tihe, eriti Tartu ümbruses. Kaart *Eesti NSV, *maastikuline ehitus*.

B: E. Varep, V. Maavara. *Eesti maastikud.* Tln., 1984; A. Раукас. *Плейстоценовые отложения Эстонской ССР.* Таллин, 1978; Э. Таваст, А. Раукас. *Рельеф коренных пород Эстонии.* Таллин, 1982.

Kaguļ, linn Mold. NSV lõunaosas, 5 km Pruti jõest; 31 000 el. (1974). Teravilja- ja loomakasvatuspiirkonna keskus; toiduaine- (konservi-, või- ja juustutehas) ja ehitusmaterjalitööstus. K. on asut. 1938. Rahvaste Sõpruse orden 1986.

kagulaarid (pr *cagoulards* < *cagoule* 'kapuuts'), Prantsusmaal 1930. a-te II poolel tegutsenud fašistliku salaorg-i (Rev. Tegevuse Salakomitee, asut. 1936) liikmed; kandsid oma kokkutulekuil kapuutse. Taotlesid fašistliku diktatuuri kehtestamist, korraldasid atentaate, plahvatusi jm. terroriakte. K-e toetas kodanluse ja ohvitserkonna kõige reaktsioonilisem osa. Pärast Prantsusmaa okupeerimist (1940) muutus enamik k-e kollaboratsionistideks.

Kahala, 1. küla Kuusalu kn-s vana Tallinna—Narva mnt. ääres, Loo jõe keskjooksul K. järvest edelas; 142 el. (1987); kuulub Kirovi-nim. näidiskalurikolhoosi Kolga põllumajandusosk-a. — Esmamaining 1241 (*Kaiel*). — 2. küla Ollepa kn-s, 1 km Võhma alevist loodes Võhma—Tõrvaaugu—Türi mnt. ääres; 237 el. (1987). Seal on «Leninliku Tee» kolhoosi Võhma osk. keskus ja klorellatsehh. — Küla oli olemas juba enne Liivi sõda (*Kaiel*).



Kahanev funktsioon

Kahala järv asub Harju raj-s Lahemaa rahvuspargis, 5 km Kuusalust kirdes Põhja-Eesti lavamaal; 3,46 km², suurim süg. 2,8 m. Eraldus merest 7500—8500 aastat tagasi. Läbivool väike, vesi vahetub 1,3 korda aastas; järve suubub mitu väikest oja ja kraavi, väljavool Kahala oja kaudu Loo jõkke (seda nimet. ka Santojaks). Järv on madal, muda- ja taimerohke, kaldad soostunud; segatoiteline. Vesi õitseb. Hea kogrejärv, liigirohke linnustik.

kahanev funktsioon, *mat* hulgas X määratud funktsioon f, mis seal iga $x_1 < x_2$ korral rahuldab tingimust $f(x_1) > f(x_2)$. Nt. $f(x)=1/x$ on k. f. vahemikus $(-\infty, 0)$ ja $(0, \infty)$. Vahemikus (a,b) diferentseeruv funktsioon f on seal kahanev, kui $f'(x) \leqslant 0$, kuid $f'(x)$ ei ole samaselt null selle üheski osavahemikus. ▲

kaheiduleheliised (*Dicotyledonae*), katteseemnetaimede hõimkonna suurem klass (liike u. 180 000, Eestis u. 1000). Neid *üheiduleheliste eristav põhitunnus on kaks idulehte (*idu); erandlikult võib üks idu-leht olla kängunud. K-tel on hrl. püsiv peajuur ja ühe ringina asetsevad avatud *juhtkimbud, mille kambium võimaldab varre teiskasvu. Lehed on enamasti sulg-, sõrm- või võrkroodsed, terveservalised või lõhestunud, õied põhiliselt viietised või neljatised. K-d erinevad üheiduleheliste ka tolmuterade ehituse ja keemiliste omaduste, kromosoomide tugevama keerdumise jm. poolest. A. Tahtadžjani süsteemis (1980) jaotatakse k-d 71 seltsi (liigirohkeimad on astrilaadsed, oalaadsed, mailaselaadsed ja nelgilaadsed) ja 333 sgk-a (liigirohkeimad on korvõielised, liblikõielised, piimalillelised ja madaralised). Algelisim selts on magnoolialaadsed (uuemail andmeil seltsi *Chloranthales* esindajad), kõiki k-i peetakse neist arenenuks. Eesti taimestiku ürgseimad seltsid on tulikalaadsed ja vesiroosilaadsed, viimasest lahknevad ühe haruna üheiduleheliste klassi seltsid. K-d on arenenud arvat. vanaaegkonnas seemnesõnajalalaadseist (sõnajalgtaimed), hulgaliselt tekkis neid juura lõpus ja eriti kriidiajastul.

kahe keha probleem, probleem, kuidas liiguvad kaks keha nendevahelise jõu mõjul. K. k. p. on *mitme keha probleemi erijuht. Tuntuim on taevamehaanika k. k. p., selle puhul toimib kehade vahel gravitatsioonijõud. Selline k. k. p. on täpselt lahenduv ainult Newtoni gravitatsiooniteoorias (kui kehad on kerakujulised ja kaduvväikese raadiusega), kusjuures lahendi määravad üldistatud *Kepleri seadused. Relatiivsusteooriast tulenevad väikesed parandused ületavad mõõtmistäpsuse piiri üksnes planeet Merkuuri korral. K. k. p-ga on tegemist ka aatomifüüsikas (nt. vesinikuaatomiga sarnase aatomi puhul), kus lahend leitakse vastavast *Schrödingeri võrrandist. Tuumafüüsikas väljuvad seda laadi probleemid (nt. deutroni probleem) sisuliselt k. k. p-i raa-

Kahekümne kuue riigi deklaratsioonile 1. I 1942 alla-kirjutanud riigid

Austraalia Ühendus
Belgia
Costa Rica
Dominikaani Vabariik
Guatemala
Haiti
Hiina
Holland
Honduras
India
Jugoslaavia
Kanada
Kreeka
Kuuba
LNF
Luksemburg
Nicaragua
Norra
NSV Liit
Panama
Poola
Salvador
Suurbritannia
Tšehhoslovakkia
USA
Uus-Meremaa

midest, sest seal avaldavad olulist mõju *virtuaalsed osakesed.

kahekojalisus, *bot* mõningatele ühesuguliste õitega taimedele (nt. pajule, kanepile, humalale) omane nähtus: emasõied asuvad ühel isendil (emastaimel), isasõied teisel (isastaimel). K. välistab *isetolmlemise. Vrd. ühekojalisus.

kahekordne alluvus, *jur* *demokraatlikust tsentralismist tulenev Nõuk. riigiõiguslik riigihalduspõhimõte; tähendab riigihaldusorgani allumist ühelt poolt asjaomasele riigivõimuorganile (horisontaalalluvus) ja teiselt poolt kõrgemale riigivalitsemisorganile (vertikaalalluvus). Nt. kohalike rahvasaadikute nõukogude täitevkomiteed on vahetult aruandekohustuslikud nii neid valinud nõukogu kui ka kõrgemalseisva täitva ja korraldava organi ees.

kahekordne integraal, määratud *integraali üldistus kahe muutuja funktsioonidele. Olgu funktsioon $u=f(x,y)=f(P)$ määratud piirkonnas D. Jaotades piirkonna D osadeks D_i ($i=1,2,\ldots,n$), mille pindalad olgu $S(D_i)$ ning maksimaalne diameeter λ, moodustame summa $\sigma=\sum_{i=1}^{n} f(P_i)S(D_i)$, kus P_i on suvaliselt valitud punkt osapiirkonnast D_i. Kui eksisteerib piirväärtus $\lim_{\lambda\to 0}\sigma$, mis ei sõltu osapiirkondadeks jagamisest ja punktide P_i valikust, siis nimet. seda piirväärtust funktsiooni f k. i-ks üle piirkonna D ja tähistatakse avaldisega $\iint_D f(x,y)dxdy$ või $\iint_D f(P)dP$. Analoogiliselt defineeritakse ka teised *kordsed integraalid.

kaheksahaarmelised (*Octopoda*), selts peajalgseid *kahelõpuseste alamklassist; u. 200—250 liiki, NSV Liidus u. 25. Elavad ookeanisoolsusega meredes, enamik on põhjaloomad. K-l on massiivne kotjas keha ja 8 haaret, mille alusel ujunahk. Suurimate k-te kehapikkus küünib 60 cm-ni, haarmete pikkus 5 m-ni, mass 60 kg-ni. Röövtoidulised. Tuntuimad prk-d on kaheksajalg (*Octopus*; tööndusliikult on tähtsaim harilik kaheksajalg, *O. vulgaris*), muskuspolüüp ehk meriämblik (*Eledone*) ja paberlaevuke (*Argonauta*).

Kaheksahaarmelised: a vinttaevale, b harilik kaheksajalg, c sõrmeseina-lõpmetutsis depressi

kaheksajalg, *peajalgsed.

kaheksandsüsteem, *positsiooniline arvusüsteem, mille alus on kaheksa. Kõik arvud kirjutatakse k-s kaheksa numbri (0, 1, 2, 3, 4, 5, 6 ja 7) abil, nt. kümnendarv «kaheksa» kujul 10, «üheksa» kujul 11 ja 166, 375 ($=2\cdot8^2+4\cdot8^1+6\cdot8^0+3\cdot8^{-1}$) kujul 246,3. K-i rakendati varasemais arvuteis algandmete teisendamisel *kümnendsüsteemist *kahendsüsteemi.

Kaheksateistkümnenda brümäära riigipööre toimus Prantsusmaal 9.—10. XI 1799 (vabariigi VIII aasta 18.—19. brümääril). Kaotades *Direktooriumi ning andes võimu esimesele konsulile Napoléon Bonaparte'ile (vormiliselt 3-liikmelisele *Konsulaadile), kindlustas riigipööre suurkodanluse võimu.

kahekümne kahe bolševiku nõupidamine toimus V. I. Lenini juhtimisel aug. 1904 Genfi läh. Tegelikult oli osavõtjaid 19 (sh. V. I. Lenin, A. Bogdanov, P. Krassikov, N. Krupskaja, P. Lepešinski, M. Olminski), A. Lunatšarski, R. Zemljatška ja V. Vorovski kiitsid nõupidamise otsused heaks hiljem. Võeti vastu üleskutse «Parteile» (koostaja V. I. Lenin), milles rõhutati vajadust võidelda menševike lõhestuspoliitika vastu ja üle saada partei kriisist. Nõupidamine valmistas ette VSDTP III kongressi kokkukutsumist.

Kahekümne Kuuenda Juuli Liikumine, Kuuba patriootide organisatsioon, mis tekkis pärast F. Castro Ruzi ja tema kaasosaliste katset 26. VII 1953 Santiago de Cubas Moncada kasarmute rünnamisega kukutada F. Batista diktatuuri. Liitus 1961, pärast Kuuba rev-i võitu, Ühinenud Rev. Org-dega.

kahekümne kuue riigi deklaratsioon, Washingtoni deklaratsioon, kokkulepe, millele Washingtonis 1. I 1942 kirjutasid alla 26 *hitlerismivastasesse koalitsiooni kuuluva riigi esindajad. Deklaratsioon tunnistas Kolmikpakti riikide (*Berliini pakt) ja nende liitlaste üle võidu saavutamise eeltingimuseks, mis võimaldab kaitsta elu, vabadust, sõltumatust, usuvabadust, inimõigusi ja õiglust. Allakirjutanud riigid kohustusid kasutama ühisvõitluseks kogu oma sõjalist ja majandusjõudu ning keelduma vaenlasriikidega nii separaatrahu kui ka -vaherahu sõlmimast. Deklaratsioon tugevdas fašismivastast koalitsiooni; sellele esimestena allakirjutanud ja nendega hiljem liitunud riike hakati nimetama *Ühinenud Rahvasteks.

kahekümneviietuhandelased, ÜK(b)P KK 1929. a. nov-ipleenumi otsusel põllum-e *kollektiviseerimise abistamiseks maale saadetud tööstustöölised. NSV Liidu suurematest tööstuskeskustest siirdus pms. Ukrainasse, Põhja-Kaukaasiasse, Alam- ja Kesk-Volgamaale ning keskmustmullapiirkonda 27 519 töölist (neist 48% üle 12-aastase töölisestaažiga, 69,9% kommunistid). K-d võtsid osa kolhooside asutamisest ja võitlusest kulaklusega. Paljud jäid maale alatiseks, neid valiti kolhooside esimeesteks ja juhatuse liikmeiks.

kahelviljastumine, *katteseemnetaimed.

kahelõpusesed, ka sisekojased (*Dibranchia*), *peajalgsete alamklass. K-l on 2 lõpust, neeru ja lõpussüdant, välist koda ei ole, haarmeil on iminapad. K-i on 2 seltsi: *kaheksahaarmelised ja kümnehaarmelised (*Decapoda*). Viimaste 10 haarmest 2 pikimat on püünishaarmed; nad on pelaagilised ehk avamerelised, nt. *seepia ja *kalmaarilised, pelaagilised olid ka *belemniidid (välja surnud).

kahendsüsteem, binaarsüsteem, *positsiooniline arvusüsteem, mille alus on kaks. Kõik ar-

vud kirjutatakse k-s kahe numbri (0 ja 1) abil, nt. kümnendarv «kaks» kujul 10, «kolm» kujul 11 ja 22,5 ($=1\cdot2^4+0\cdot2^3+1\cdot2^2+1\cdot2^1+0\cdot2^0+1\cdot2^{-1}+0\cdot2^{-2}$) kujul 10110,10. K-i eelis on aritmeetiliste tehete sooritamise lihtsus; ka on k-i hõlpus rakendada arvuteis, sest kahendarve saab väljendada seadistega, millel on ainult kaks püsivat seisundit (elektronlampidega, releedega). ▸

kahene tõde, k a h e s u g u n e t õ d e, *filos* keskaegne õpetus, mille järgi filosoofia ja religiooni tõde on teineteisest sõltumatud, religiooni tõde võib olla filosoofiale ja filosoofia tõde religioonile vastuvõtmatu. K. t. soodustas ratsionaalse maailmakäsituse levikut ja arengut. Õpetus lähtus Ibn Rušdi vaateist (*averroism), oli oluline nt. inglise nominalismis (J. Duns Scotus, W. Ockham) ja itaalia renessansiajastu filosoofias (P. Pomponazzi).

kahepaiksed, a m f i i b i d (*Amphibia*), kõige algelisemate maismaaselgroogsete klass; liike üle 3000, NSV Liidus 36, Eestis 10 (peale selle üks hübriidne vorm). K-d on kas jäsemeteta madujad (siugkonnalised), lühikeste jäsemete ja pika sabaga (sabakonnalised) või pikkade tagajäsemetega sabatud loomad (päriskonnalised), kehapikkus 1,5 cm kuni 1,8 m. K-te nahk on paljas, selles on rohkesti lima- ja mürginäärmeid. Limanäärmed hoiavad naha niiske, mis on oluline nahahingamisel, mürginäärmete eritis kaitseb vaenlaste ja mikroobide vastu. Skeletis on palju kõhre, rinnakut ei ole, kolju on selgrooga kahe kuklapõnda abil liikuvas ühenduses. Väikesed hambad on kinnitunud nii lõua- kui sahkluule. Siugkonnalistel ja osal sabakonnalistel on kaksiklohksed selgroolülid, selle poolest on nad lähedased kaladele. Hingavad kopsude, lõpuste ja naha abil (osa päriskonnalisi saab naha kaudu u. 50% hapnikust). Südamel on kaks koda ja üks vatsake, alamaile kaladele iseloomulik arteriooskuhik on säilinud. Peale suure ehk kehavereringe on olemas väike ehk kopsuvereringe. Erituselundina talitleb kullesel eelneer, täiskasvanud sabakonnalistel taganeer, päriskonnalistel keskneer. Isastel on kloaaki avanev neerujuha ühtlasi seemnejuha, kopulatsioonielund puudub. Küljejoon on olemas vähemalt looteeas. Otsaju koosneb 2 poolkerast, sellel on algelist otsajukoort. K-d näevad hästi nii kaugele kui lähedale; maismaaeluga seoses on tekkinud silmi kaitsvad liikuvad silmalaud. Peale sisekõrva on k-tel keskkõrv. Haistmiselundid on keerukamad kui kaladel, k-il nagu muudelgi maismaaselgroogseil on haistmiselundil iseseisev talitlusosa, nn. Jacobsoni elund. K-d nagu kaladki on kõigusoojased ehk poikilotermsed. Nad sigivad munade (kudu) abil, varane areng kulgeb vees või niiskes keskkonnas. Munadest koorunud kullesed sarnanevad kaladega, neil on küljejooneelund ja nad hingavad lõpustega (mõnel sabakonnalisel säilivad lõpused kogu elu). Päriskonnaliste kullesed on taim-, sabakonnaliste kullesed loomtoidulised. Pärast moonet muutub lõimetis täiskasvanud isendite sarnaseks. Paljudel sabakonnalistel (nt. tõmpsuudel) moonet ei ole ja nad sigivad vastseeas (*neoteenia). Paljudele k-tele on omane lõimetishoole. Täiskasvanud k-d on valdavalt loomtoidulised, nad jahivad liikuvat saaki.

«NSV Liidu punase raamatu» kahepaiksed

Liik	Elupaik
džungaaria koseigilik (*Ranodon sibiricus*)	Tjan-Šani jõed
ida-ojaigilik (*Onychodactylus fischeri*)	Primorje ja Habarovski krai lõunaosa
karpaadi vesilik (*Triturus montandoni*)	Karpaadid
alpi vesilik (*T. alpestris*)	Karpaadid
hõbetriipvesilik (*T. vittatus*)	Ees-Kaukaasia, Gruusia
kaukaasia salamander (*Merentensiella caucasica*)	Taga-Kaukaasia
süüria mudakonn (*Pelobates syriacus*)	Taga-Kaukaasia
kaukaasia porikonn (*Pelodytes caucasicus*)	lõuna- ja kaguosa Ees-Kaukaasia, Kaukaasia
juttselg-kärnkonn ehk kõre (*Bufo calamita*)	Baltimaad, Lääne-Valgevene, Loode-Ukraina

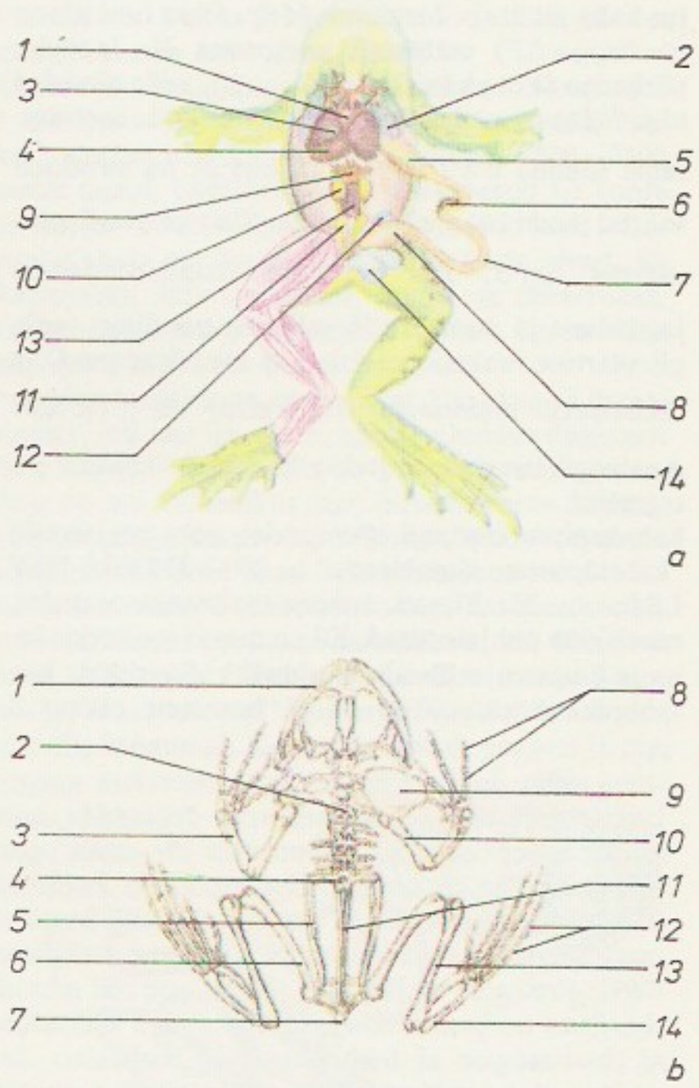
×	0	1
0	0	0
1	0	1

+	0	1
0	0	1
1	1	10

Kahendsüsteem. Kahendarvude korrutamine ja liitmine

«Eesti NSV punase raamatu» kahepaiksed

mudakonn (*Pelobates fuscus*)
rohekärnkonn (*Bufo viridis*)
juttselg-kärnkonn ehk kõre (*B. calamita*)
järvekonn (*Rana ridibunda*)



Kahepaiksed. *a* isase konna siseehitus (vaade kõhu poolt): *1* süda, *2* kops, *3* sapipõis, *4* maks, *5* magu, *6* pankreas, *7* kesksool, *8* tagasool, *9* rasvkeha, *10* raig, *11* seemnepõieke, *12* põrn, *13* neer, *14* kusepõis; *b* konna luustik (vaade selja poolt): *1* kolju, *2* selgroog, *3* küünar-kodarluu, *4* ristluu, *5* niudeluu, *6* reieluu, *7* päraluu, *8* kämmal, *9* abaluu kõhr, *10* õlavarreluu, *11* pahlluu, *12* põid, *13* sääre-pindluu, *14* kand

Kahepaiksete süsteem

Klass: kahepaiksed ehk amfiibid (*Amfibia*)
- selts: siugkonnalised (*Apoda*)
  - sgk.: pimeliklased (*Caeciliidae*)
- selts: sabakonnalised (*Caudata* ehk *Urodela*)
  - sgk.: hiidsalamanderlased ehk peitlõpuslased (*Cryptobranchidae*)
  - sgk.: igiliklased ehk nurgihammaslased (*Hynobiidae*)
  - sgk.: tõmpsuulased (*Ambystomatidae*)
  - sgk.: sireenlased (*Sirenidae*)
  - sgk.: prooteuslased (*Proteidae*)
  - sgk.: salamanderlased (*Salamandridae*)
  - sgk.: ojaliklased ehk hulgihammaslased (*Plethodontidae*)
  - sgk.: amfiuumlased (*Amphiumidae*)
- selts: päriskonnalised (*Anura*)
  - sgk.: iidkonlased (*Leiopelmidae*)
  - sgk.: ketaskonlased (*Discoglossidae*)
  - sgk.: kärgkonlased ehk pipalased (*Pipidae*)
  - sgk.: mudakonlased (*Pelobatidae*)
  - sgk.: kärnkonlased (*Bufonidae*)
  - sgk.: lehekonlased ehk lühipealased (*Brachycephalidae*)
  - sgk.: konlased (*Ranidae*)
  - sgk.: lendkonlased (*Polypedatidae* ehk *Rhacophoridae*)
  - sgk.: kerakonlased ehk alassuulased (*Brevicipitidae* ehk *Microbylidae*)

249. eesti laskurdiviisi juhtimine (sept. 1944)

komandör
kindralmajor J. Lombak
polkovnik A. Feldman
(alates 17. IX 1944)
diviisi poliitosk-a ülem
kolonelleitnant A. Raadik
staabiülem
polkovnik G. Kund
diviisi suurtükiväe juhataja
kolonelleitnant V. Jaek
diviisikomandöri asetäitja
polkovnik V. Külaots
diviisikomandöri asetäitja
tagala alal
polkovnik E. Melts

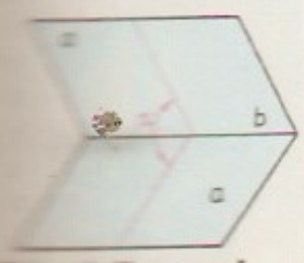
Väenade komandörid
917. laskurpolk
polkovnik P. Liivak
921. laskurpolk
polkovnik O. Mullas
925. laskurpolk
polkovnik H. Virit
779. suurtükipolk
kolonelleitnant A. Poolus
249. sidepataljon
kapten A. Taberg
249. saapööripataljon
kapten E. Kangur
307. üksiktankitõrjedivisjon
major V. Miller

Ainevahetus on aeglane. K-d põlvnevad devonis elanud mageveelistest vihtuimsetest kaladest. Esimesed k-d, stegotsefaalid ehk katispealised (u. 350 mln. aastat tagasi), olid väga lähedased nii oma aja vihtuimseile kui ka hilisemaile ürgroomajaile; suurimate pikkus oli kuni 4 m ja mass mitusada kilogrammi. NSV Liidus on rikkalikke permi- ja triiaseajastu ürgk-te leiukohti. Juurast alates on elanud 11 seltsi k-id, säilinud on ainult 3 seltsi: *siugkonnalised, *sabakonnalised ja päriskonnalised (*Anura*; 1800—2600 liiki). K-id on kõikvõimalikes elupaikades (v. a. polaaralad, kõrgmäestikud ja mered), enamik liike on troopikas. Looduses elavad k-d mõne aasta, vangistuses on jaapani salamander elanud 62-aastaseks. K-id kasut. paljudel maadel toiduks, neid püütakse loodusest või kasvat. farmides. K-tega tehakse ammust ajast laborikatseid, paljudes riikides on nende loodusest püüdmine keelatud. Keskkonna saastatuse suhtes on nad väga tundlikud, paljud liigid on hävimisohus ja seepärast võetud kaitse alla (41 liiki ja alamliiki maailma PR, 9 NSV Liidu PR ja 4 Eesti NSV PR). ◂

kahepõlvsed (*Digena*), paljudes loomasüsteemides *imiusside sünonüüm, mõnel juhul alamklass.

249. eesti laskurdiviis (esialgu 423.) moodustati Uurali sõjaväeringkonnas NSV Liidu kaitse rahvakomissari 10. II 1942 direktiivi alusel. Kuulus alates 25. IX 1942 *eesti laskurkorpusse. Diviisi moodustasid 917., 921. ja 925. laskurpolk, 779. suurtükipolk ning diviisi eriüksused. Lahinguis osutatud vapruse eest autasustati 22. X 1944 249. e. l-i ja 921. laskurpolku Punalipu ordeniga, 16. XII 1944 917. ja 925. laskurpolku Punatähe ordeniga, 779. suurtükipolku Kutuzovi III järgu ordeniga ja 307. üksiktankitõrjedivisjoni Aleksander Nevski ordeniga. 28. VI 1945 kujundati diviis Punalipu ordeniga 122. kaardiväe eesti laskurdiviisiks (polgud vastavalt 368., 370. ja 372. kaardiväelaskurpolk ning 484. kaardiväesuurtükipolk). Diviis tegutses a-ni 1946.

kahetahuline nurk, ühise ääresirgega pooltasandite paar, ka sellega piiratud ruumiosa. Ääresirge on k. n-a serv, pooltasandid on tema tahud. K. n-le vastav joonnurk saadakse, lõigates teda servaga risti oleva tasandiga. ◂



Kahetahuline nurk. *a* serv, *b*, *c* joonnurk

kahetaktiline mootor, *sisepõlemismootor.

kaheteistkümnenda märtsi riigipööre, riigipööre Eestis 12. III 1934. Pärast vapside ettepanekul rahvahääletusele pandud ja sellel heakskiidetud põhiseaduse kehtimahakkamist 24. jaan. kuulutati välja riigivanema valimised. Vapsidel (riigivanema kandidaat A. Larka) oli õnnestunud osava demagoogia abil suurt mõju saavutada, neil oli lootust valimistel võita ning võim haarata. Selles olukorras kuulutas riigivanema ülesandeid täitev peaminister K. Päts 12. märtsil riigis välja kaitseseisukorra ning määras sõjaväe ülemjuhatajaks ja sisekaitseülemaks J. Laidoneri. Viimane keelas oma otsusega pol. koosolekud ning sulges vapside org-i (*Eesti Vabadussõjalaste Liit). Vapside juhtivad tegelased arreteeriti (enamik vabastati kohe pärast ülekuulamist). Sellega tõrjus Pätsi-Laidoneri rühmitis oma konkurendid (vapsid) riigivõimust eemale. Ühtlasi hakati parlamentaarselt korralt siirduma autoritaarset laadi režiimile. Osa vapse püüdis pärast riigipööret saavutada K. Pätsiga kokkulepet, teine osa jätkas võitlust ning plaanitses mässu (selle ettevalmistajad arreteeriti 7. XII 1935).
B: O. Kuuli. *Vapsidest Isamaaliiduni*. Tln., 1976.

Kaarma kiriku kahhelahi (16. saj. I pool)

kaheteistkümnendsüsteem, duodetsimaalsüsteem, arvul 12 rajanev arvusüsteem. Sel süsteemil on eeliseid arvu 12 suhteliselt paljude arvudega jagatavuse tõttu, kuid tema rakendamist positsioonilise arvusüsteemina takistab vastavate numbrimärkide ja arvsõnade puudumine. Arvu 12 astmed on olnud ja on aluseks loendamisel (12^1 = tosin, 12^2 = gross). K. oli kasutusel juba Babüloonias *kuuekümnendsüsteemi osana ja on mõningais mõõtühikute süsteemides püsinud läbi saj-te.

kahetelstkümne tahvli seadused (lad *Leges duodecim tabularum*), Vana-Rooma vanim seadustekogu; legendi järgi koostatud plebeide nõudel 450 e. m. a. Seadused olid 12 pronkstahvlil välja pandud kõigile tutvumiseks. Sisaldasid tavaõiguse norme, mida vajati pms. kohtupidamises (käsitlesid nt. korratut võlgnikku, isavõimu, eestkostet, pärimist ja omandiõigust). Neil oli suur tähtsus Rooma õiguses ka edaspidi.

kahetiivalised (*Diptera*), täismoondega putukate selts; liike üle 115 000, Eestis ligi 5000. K-tel on 1 paar kilejaid tiibu, tagatiivad on muutunud nuiataolisteks sumistiteks. Suised on imemistüüpi. Rindmiku arenenuim lüli on keskrindmik, seal paiknevad lennulihased. Jalad on käigu-, roni- või rõõvjalad, küüniste all paiknevad taklemispadjandid võimaldavad kulgeda siledal pinnal. Vastsed on usjad jalutud vaglad, kõrgema arenguastmega k-tel peatud; elavad vees, taimedes, taimedel, lagunevas orgaanilises aines, teiste loomade pesades jm. Nukk on vabanukk, mõnel on ta liikuv, osal asetseb ebakookonis ehk pupaariumis. K-i elutseb peaaegu kõigis elupaikades kõigil mandreil. Paljud on kahjulikud põllumtaimedele (viljasääsk, rootsi kärbes) või inimesele ja loomadele (pistesääsed, moskiitod, tsetsekärbes, kiinid, parmud). Vastsekiinnid on kasulikud rõõvikute jt. kahjurite parasiitidena. K-te selts jaguneb *kärbseliste ja *sääseliste alamseltsiks ja need u. 90 sgk-ks.

Kahhar, Abdulla, *Kahhor, A.

kahhęksia (< kr *kachexja* "halb seisund"), kurtumus, *med*, vet kurnatus ja kõhnus, mille puhul organismi rasvavaru on kadunud, on tekkinud lihaste ja siseelundite kõhetus ning seejärel *atroofia. K-t põhjustavad nälgus, kroonilised nakkushaigused (tuberkuloos), pahaloomulised kasvajad ja mõni sisenõristusnäärmete haigus (inimesel nt. Basedow' tõbi, pronkstõbi).

kahhel (sks *Kachel*), kivi, glasuuritud tasane või reljeefne pottkivi. Tänapäeval nimet. k-teks ka glasuuritud keraamilisi seinaplaate.

kahhelahi, šamottlõõride ja kahhelkattega ahi. Varaseimad k-d on teada 8. saj-st. Säilinuist on vanimad Lõuna-Saksamaa hilisgootikaaegsed k-d, mis koosnevad nelinurksest jalgadel seisvast alaosast ja väiksema läbimõõduga neli- või enamnurksest või ümmargusest ülaosast; valdavad tumerobeline ja tumepruun glasuur. 16. saj. hakati valmistama mitmevärvilist kahlit ning mitmekesistama ahjude kujundust arhitektooniliste vormidega (sammaste, pilastrite, karüatiididega) ja reljeefidega (vapi-, allegoorilis-te ja mütoloogiliste kujutistega). 17. saj. lõpust ehitati eriti Põhja-Saksamaal, hiljem ms. Venemaal ja Baltimail valge glasuuri ja sinise maalinguga (nn. Delfti) k-e. Rokokoo ajast pärineb pms. ühetoonilisi või koobaltmaalinguga dekoratiivsevormilisi k-e, klassitsismi ajal eelistati valget glasuuri ja silindrikuju. Eesti vanimate tervikuna säilinud k-de kahlid on valmistatud Peterburis 1720. a-il, 1746. a-st pärineb ahi, mille lillemaalinguga kahlid on valmistanud siinsed meistrid. ◂

Kahheti, Kahheetia, looduslik ja ajalooline piirkond Gruusia idaosas; keskus Telavi. Hõlmab Alazani ja Iori jõgikonna ning nende veelahkmeala (Kahheti ja Gombori mäeaheliku). Ahelike nõlvul on laialehised metsad ja põõsastikud, 2000 m-st kõrgemal alpiaasad. Jõgede orgudes kasvat. viinamarja ja teravilja. — 8. saj-ni kuulus K. Kartli riiki, 8. saj. lõpus sai iseseisvaks vürstiriigiks, 1104 liitis David Ehitaja selle ühtse Gruusia riigiga. Viimase lagunedes, 15. saj. II poolel, muutus K. iseseisvaks kuningrii-

giks. 16.—18. saj. võitles see lakkamatult iseseisvuse eest Iraani ja Türgiga. 1762 ühendas Irakli II K-ga Kartli, 1783 tunnustas Kartli-K. Venemaa protektoraati, 1801 liideti ta Vene riigiga.

Kahhidze, Džansug (10. I 1936), gruusia nõuk. dirigent, NSV Liidu rahvakunstnik (1985). NLKP liige (1963). Oli 1962—71 Paliašvili-nim. ooperi- ja balletiteatri dirigent (1965—68 peadirigent); a-st 1973 Gruusia riikliku sümfooniaorkestri kunstiline juht ja peadirigent.

Kahhor, K a h h a r, Abdulla (17. IX 1907 — 24. V 1968), usbeki nõuk. kirjanik, Usb. NSV rahvakirjanik (1967). NLKP liige (1952). Oli 1954—56 Usb. NSV Kirjanike Liidu esimees. Käsitlenud inimese ümberkujunemist nõuk. tegelikkuse taustal, ms. naise ja mehe võrdõigustumist. K-i loomingul on tähtis koht usbeki novelli arengus. **T:** jutustuskogud *Jutustused* (1935) ja *Aastad* (1947), jutustus *Linnukenääpsuke* (1958, e. k. 1960), rom-d *Miraaž* (1937) ja *Kuš-tšinori tuled* (1947, ümbertöötatult 1951—52), komöödia *Uuel maal* (1950, NSVL rkl. preemia 1952, e. l. 1952). ▸

Kahhovka, linn Ukr. NSV-s Hersoni obl-s, K. veehoidla vasakul kaldal; 35 000 el. (1974). Sadam, elektrikeevitusseadmete ja raudbetoontarindite tehas. Asut. 1791, linn a-st 1938. K. hej-a (võimsus 351 MW) ehitamise ajal 1951—56 tekkis K. lähedale *Novaja K. — Kodusõja ajal hõivasid Punaarmee väeosad 7. VIII 1920 Dnepri vasakul kaldal K. piirkonna ja rajasid sinna D. Karbõševi juhtimisel sõjalise tugiala — K. p l a t s d a r m i. Okt-i lõpus anti sealt pealöök Põhja-Taurias paiknenud P. Wrangeli peaväele ja purustati see.

Kahhovka veehoidla asub Kahhovka hej-a paisu taga Ukr. NSV-s Dnepri alamjooksul; 2155 km^2, maht 18,2 km^3, pikkus 230 km, suurim laius 25 km, keskm. süg. 8,5 m. Täitus veega 1955—58. K. v-t kasut. laevasõiduks ning tööstuse ja mitme Põhja-Krimmi ja Lõuna-Ukraina niisutussüsteemi veeallikana; on edendatud kalandust. Tähtsaimad veehoidlaäärsed linnad: Zaporožje, Nikopol, Kahhovka, Novaja Kahhovka.

Kahhovski, Pjotr Grigorjevitš (1797 — 25. VII 1826), dekabrist, porutšik, a-st 1821 erus. Oli pol. vaateilt vabariiklane, a-st 1825 Põhjaühingu aktiivseimaid liikmeid. Osales juhtivalt *dekabristide ülestõusus 26. XII 1825, haavas surmavalt Peterburi kindralkuberneri M. Miloradovitši (1771—1825). Kirjutas vangistatuna Petropavlovski kindlusest keiser Nikolai I-le mitu kirja, analüüsis neis kriitiliselt Venemaal valitsenud olukorda. K. hukati (poodi). ▸

kahing, males ja kabes malendi või kabendi ohverdamine, selleks et partiid võita või paremust saada.

kahjavärvained, sama mis *küüpvärvained.

kahjum, *jur* kreeditorile ebasoodne varanduslik tagajärg (vara vähenemine või kasu saamata jäämine), mis tekib, kui võlgnik ei täida kohustusi või täidab neid mittekohaselt. Üldreeglina kuulub k. hüvitamisele täies ulatuses. • *Maj* ettevõtte (majandusüksuse) tegevuse negatiivne rahaline tulemus; tekib, kui kulud ületavad tulud. Üldiselt põhjustavad k-t halb töökorraldus, ressursside mittesäästlik kasutamine, halvakvaliteediline toodang, hindade muutumine jms. K-ga töötav ettevõte suudab oma tegevust jätkata toetuse või tulevasest kasumist kustutatava laenu varal. K. on vastuolus sotsial. isemajandamise põhimõttega. Rahvamajanduslikult eriti tähtsaid tooteid valmistavale ettevõttele võidakse k-t erandjuhul planeerida. Sel puhul ületab toote omahind realiseerimishinna (tooteühiku k.). Riigiettevõtete plaaniline k. kaetakse riigieelarvest (*dotatsioon). Kooperatiivsete ettevõtete plaaniline k. kaetakse kooperatiivsete keskorganite fondist, kaubanduse k. (tekkinud kaupade allahindamisest) erifondist ja elamumajanduse k. kas riigieelarvest või ettevõtte kasumist.

kahjurid, kultuurtaimi vm. inimesele vajalikke taimi, taimseid saadusi ja materjale (nt. puitu, paberit, riiet) kahjustavad loomad: putukad, lestad, ümarussid, närilised, limused, vähid, tuhatjalgsed (*metsak-d, *olmek-d, *taimek-d). K-i t õ r j e, *taimekaitse. Vt. ka hoidlakahjustajad, parasitism, parasitoloogia, rüüste.

kahjurlus, *jur* nõuk. kriminaalõiguses tegevus (või tegevusetus), mille eesmärk on riiki nõrgendada mingi rahvamajandusharu, riigiorgani või ühisk. org-i tegevust õõnestades. ENSV KrK kohaselt karistatakse k-e eest 8—15-aastase vabaduskaotusega ühes vara konfiskeerimisega ja 2—5 aastaks asumisele saatmisega (või ilma asumisele saatmiseta). K. on eriti ohtlik riiklik kuritegu.

kahjutasend, *tasendusmakse.

kahju tekitamine, *jur* tegevus või tegevusetus, millega põhjustatakse ettevõtte, org-i või isiku varalise või isiku mittevaralise hüve hävimine või vähenemine. Kahju on vastutuse õiguslikke aluseid. Vt. ka varaline kahju, varalise kahju hüvitamine.

A. Kahhor

Kahk, Juhan (1. VIII 1928 Nõmme), eesti nõuk. ajaloolane, ajaloodr. (1963), prof. (1978), ENSV TA akad. (1978; k-liige 1969), Soome TA välisliige (1983), Eesti NSV tnl. teadlane (1983). NLKP liige (1962). Lõpetas 1951 TRÜ, töötas 1954—74 ENSV TA Ajaloo Inst-s (1968—74 dir.); a-st 1973 ENSV TA Ühisk-ateaduste Osk. akad-sekretär, 1984 ühtlasi ENSV TA Ajaloo Inst-i dir., a-st 1987 ühtlasi Eesti Kultuurifondi esimees. Uurinud Eesti ala talu- ja mõisamajanduse arengut ning 18.—19. saj. talurahvaliikumist, loonud kontseptsiooni, et talumajandusel ja klassivõitlusel oli 18.—19. saj. ühisk-aelu ja majandust edendav osa, juurutanud ajalooteadusse matemaatilisi meetodeid, teinud sotsioloogilisi uuringuid, arendanud eesti nõuk. ajalooteaduse sidemeid vennasvabariikide ja välismaa teadusega. EKP KK liikmeknd. a-st 1986. ENSV rkl. preemia 1965, 1977. **T:** *1858. aasta talurahvarahutused Eestis. Mahtra sõda* (1958), *Rahutused ja reformid* (1961), *Die Krise der feudalen Landwirtschaft in Estland* (1969), *Murrangulised neljakümnendad* (1978), *Peasant and Lord in the process of transition from Feudalism to Capitalism in the Baltic* (1982). ▸

P. Kahhovski

J. Kahk

Kahkva, küla Mikitamäe kn-s, Mikitamäest idas Mädajõe ääres, Võhandu sovhoosi maa-alal; 91 el. (1987). Külas on K. metskonna keskus. K. läh. toimus Põhjasõja ajal venelaste ja rootslaste kokkupõrge, mille võitsid rootslased. K. mõis (*Kachkowa*) eraldus Räpinast 1738. ja 1744. a. vahel.

Kahn [*ka:n*], Gustave (21. XII 1859 — 5. IX 1936), prantsuse kirjanik, sümbolist, vabavärsi teoreetikuid. Sõnastanud oma esteetilised tõekspidamised luulekogu «Esimesed poeemid» (1897) eessõnas. Avaldanud ka eksperimentaalset laadi romaane ja kirjanduskriitilisi uurimusi. **T:** rom. *Kire lilled* (1900), uurimused *Symbolistes et Décadents* (1902) ja *Charles Baudelaire* (1928).

Kahn [*ka:n*], Herman (15. II 1922 — 8. VII 1983), ameerika sotsioloog ja futuroloog. Oli Hudsoni Inst-i (New York) dir. (a-st 1961), mitme valitsusametkonna ja pms. sõjanduse huvides töötava firma konsultant; eskalatsiooniteooria autoreid. Esitas 1960. a-il *postindustriaalse ühisk-a teooria. **T:** *Thinking about the unthinkable* (1962), *On escalation* (1965), *The year 2000* (1967, koos A. J. Wieneriga).

Kahn, Hubert-Viktor (6. XII 1930 Tallinn), eesti nõuk. kutsepatoloog ja hügieenik, meditsiinidr. (1967), prof. (1986). NLKP liige (1969). Lõpetas 1956 TRÜ. Töötab a-st 1958 Eksperimentaalse ja Kliinilise

L. Kahn: Pennsylvania ülikooli *Medical Research Building* (1957—61). Philadelphia

Meditsiini Inst-s (1964—68 teadussekretär, 1968—74 teadusdir., a-st 1974 eksperimentaalse ja kliinilise toksikoloogia osk-a juhataja), on a-st 1981 ühtlasi ENSV Tervishoiumin-i peatoksikoloog ja a-st 1979 TRÜ õppejõud. Uurinud eriti plii ja põlevkivisaaduste põhjustatud mürgistuste ja mürgistuseelsete sündroomide patogeneesi ja diagnoosimist. Leiutanud koos V. Muzõkaga demüelinisatsiooni (närvikiudude kahjustuse liik) biokeemilise diagnoosimise meetodi. T: *Abielu tervishoiust* (1970), *Познай себя* (1972), *Медицинская токсикология* (1983, koos H. Talvojaga), *Tootmisjuht ja töötervishoid* (1986).

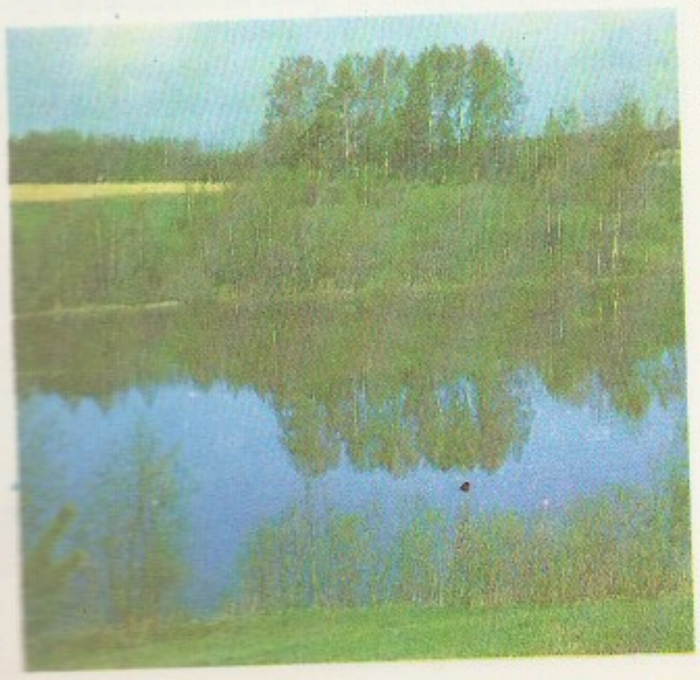
Kahn [*ka:n*], Louis (20. II 1901 — 24. III 1974), ameerika arhitekt ja arhitektuuriteoreetik. Sündinud Saaremaal, elas USA-s a-st 1905. Oli 1947—57 Yale'i ja a-st 1957 Pennsylvania ülikooli prof. Kavandanud monumentaalseid raskepäraste seinapindadega monteeritavaid hooneid. Pidas oluliseks arhitektuuri intuitiivset tajumist, ehitise struktuuri- ja ruumiühtsust ning valguse osa ruumis. Töötas koos ehitusinsener A. Komendandiga. T: Salki Bioloogiainst. (1965, San Diegos Californias), Dhaca halduskeskus, Ahmadabadi juhtimisinst. (mõlemad 1962—64), Kimbelli Kunstimuuseum (1972, Fort Worthis Texases). ◂

Kaho, Richard Hugo (15. XI 1885 Pärnu — 11. IX 1964 Hamburg), eesti taimefüsioloog, *dr. phil. nat.* (1923), erakorraline prof. (1924), korraline prof. (1925), Eesti TA liige (1938). Lõpetas 1913 Kaasani ülikooli, töötas 1913—19 Moskvas õpetajana ja 1919—20 ülikooli assistendina, oli a-st 1921 Tartu ülikooli õppejõud, 1938—40 rektor. Emigreeris 1944 Saksamaale, oli 1946—49 Hamburgis Balti ülikooli prof. ja dekaan. Avaldanud uurimusi rakubioloogia ja -füsioloogia alalt.

kahoor (Cahors'i järgi), punane dessertvein (16 mahu-% alkoholi).

Kahrila järv asub Võru raj-s, 1,5 km Vastse-Nursist lõunas Rõuge ürgorus; 35,2 ha, pikkus 2,36 km, laius 0,27 km, suurim süg. 16,4 m; kesktoiteline. Järve läbib Rõuge jõgi. Vesi vahetub 6,3 korda aastas. Peamised kalad särg, latikas, ahven ja haug. Järv kuulub Haanja maastikukaitsealasse. ▾

Kahtla, küla Laimjala kn-s Kuressaare—Kuivastu mnt. ääres; 43 el. (1988); kuulub Laimjala kolhoosi. Külas on 9-kl. kool (külakooli kohta teateid a-st 1836) ja õigeusukirik ning Suures Isamaasõjas langenud Nõuk. sõjameeste vennaskalm ja hauasammas (A. Jürjo, 1974, AKM). — Küla on esimest korda mainitud 1453 (*Cachtel*). K. mõis (*Kachtla*) eraldus Pöide Uuemõisast, Laimjalast ja Uue-Lõvest 1750—56. Külast 5—6 km kagus Viltina ja Saastna lahe vahel paiknev omapärase rannamaastikuga (lookadastikud) K. laid (1770. a. kaardil saar) on muutunud poolsaareks; seal karjatatakse lambaid ja herefordi veiseid.



Kahrila järv

kahtlustatav, nõuk. kriminaalprotsessis isik, keda peetakse kinni kuriteo toimepanemises kahtlustatuna või kelle suhtes kohaldatakse enne süüdistuse esitamist tõkendit. K-a kinnipidamise aluste ja motiivide kohta koostatakse protokoll. K. tuleb üle kuulata 24 tunni jooksul (arvates kinnipidamisest).

kahur, suhteliselt suure laskekiiruse ja -ulatusega *suurtükk (kaliiber 20—210 mm), mille rauaõõne pikkus on läbimõõdust 40—80 korda suurem. K-i-mürsul on suur algkiirus (rohkem kui 700 m/s) ja lame lennujoon. K-d jagunevad otstarbelt väli-, kindluse-, lennuki-, laeva-, tankitõrje-, õhutõrje- ja rannakaitsek-eiks, lafeti tüübilt liikur-, järelveetavaiks ja paikseiks k-eiks, kaliibrilt väikese- (kuni 75 mm), keskmise- (76—130 mm) ja suurekaliibrilisteks (rohkem kui 130 mm). Mõnest suurekaliibrilisest k-st on võimalik tulistada ka tuumamürskudega.

Kahutsi, küla Pöide kn-s, Pöidest läänes Pöide sovhoosi maa-alal; 90 el. (1986). K-s looduslikul kühmul asub K. ehk *Pöide maalinn, teada on 2 kultusekivi ja 9 kivikalmet (kõik AKM). Ajaloomälestised on Alla talu, kus elas revolutsionääride Ellamite pere, ning M. Ellami (Alla Mari) haud talu haavakoplis. — Küla kohta on teateid 15. saj. algupoolelt (*Kaghowere*).

kahv, ka h a a m, varrega puit- või traatvõrule kinnitatud väike võrk kalade püüdmisest või paadist ammutamiseks, siseveekogudel ka jääaugust püüdmiseks. Vähipüügiks kasutatav k. ehk n a t t on mõneti erinev. ◂

kahvel, kahe- kuni neljaharuline söömis- ja serveerimisriist. Arenenud praevardast. Algselt kasutati k-t abiks noale küpsetatud looma tükeldamisel; sellisena tunti teda juba Vana-Roomas. Söömisriistana hakati k-t kasutama 17. saj., esialgu peeti seda suursugususe tunnuseks. Lihtrahvas hakkas k-ga sööma alles 19. saj. Söömisk. oli 17. saj. kahe-, 18. saj. kolmeharuline; neljaharuline k. tuli kasutusele 19. saj.

kahvel (holl *gaffel*), *mer* purjelaeva masti küljes olev tõstetav või paikne kaheharuline ümarpeel k-purje (*puri) ülaserva kinnitamiseks.

kahvrid (< ar *käfir* 'uskmatu'), Kagu-Aafrika bantu rahvaste (kosade, suulude jt.) van. ühisnimetus. Need rahvad võitlesid 18. ja 19. saj. veristes sõdades (nn. k-i sõdades) visalt inglise ja buuri kolonisaatorite vastu.

kai (pr *quai*), piki või põiki kallast paiknev rajatis reisijate maabumiseks ja laevale minekuks ning laevade lastimiseks ja lossimiseks. Kaide konstruktsioonis kasut. kärgkaste, puit-, raudbetoon- või terasvaiadest sulundseinu, kivi- ja betoonmassiivplokke. Kaidel paiknevad pollarid laevade kinnitamiseks, laadimisseadmed (kraanad jm.), juurdepääsuteed ja laod. U j u v k-sid ehitatakse (pontoonidest) suurte veepinnakõikumistega kohtadesse (tõusu ja mõõnaga sadamaisse, jõgedele).

Kaiavere, küla Tabivere kn-s, K. järve kaguotsas Elistvere—Maarja mnt. ääres Luua tee ristmel; 59 el. (1988); kuulub Saadjärve kolhoosi. K-s on Kaarepere metsakatsejaama põldvutifarm (a-st 1976) ja suur vabakujundusega park (LK). — Varasemat K. küla (liidetud Praaklima k-ga) on esimest korda mainitud 1473 (*Kayver*). K. mõisa (*Kayafer*) kohta on teateid a-st 1512.

Kaiavere järv asub Jõgeva raj. lõunaosas, 3 km Maarjast edelas Vooremaa maastikukaitsealal; 2,51 km^2, suurim süg. 4,5 m; rohketoiteline. Järve läbib Amme jõgi, mille K. j-e ja Elistvere järve vahelist osa (u. 2 km) nimet. ka Kaiavere jõeks. Vesi vahetub

3 korda aastas. Peamised kalad latikas, särg, ahven ja haug.

Kaidla, Juta (25. II 1923 Tallinn — 9. V 1968 Tallinn), eesti nõuk. kirjanik. Kirjutanud lastele südamlikke värsse loodusest, sh. loomadest (poeem «Laanerahva talvepidu», 1956; «Valgete liblikate aeg», 1968; «Kui maa on valge», 1968; valimik «Liblikaga võidu», 1982), täiskasvanuile loodus- ja lembelaule ning lüürilise alatooniga kodanikuluulet (kogud «Üle mäe ja müüri», 1963, ja «Kaksipidi», 1969).

Kaidu, Epp (pseud.), õieti Leida I r d (15. IV 1915 Jäärja v. — 23. VI 1976 Tallinn), eesti nõuk. lavastaja ja näitleja, K. Irdi abikaasa, Eesti NSV rahvakunstnik (1957). NLKP liige (1940). Õppis 1934—36 Tartu Näitekunsti Stuudios, oli 1937—39 Tartu Töölisteatri ja 1940—41 «Vanemuise» näitleja, Suure Isamaasõja ajal ENSV Riiklike Kunstiansamblite liige, a-st 1944 «Vanemuise» näitleja ja lavastaja. K. draama-, opereti- ja ooperilavastused olid eepilised, psühholoogiliselt realistlikud ja detailitäpsed. ENSV rkl. preemia 1948, 1949, 1972. **L:** Jakobsoni *Võitlus rindejooneta* (1947) ja *Elu tsitadellis* (1976), Vilde *Tabamata ime* (1952), Tammlaane *Raudne kodu* (1954), Kõrveri *Ainult unistus* (1955), Brechti *Kolmekrossiooper* (1964), Rainise *Joosep ja tema vennad* (1966), Ojakääru *Kuningal on külm* (1967), Madáchi *Inimese tragöödia* (1971), Ioseliani *Kuni käru pole kummuli* (1971), Leonovi *Vallutusretk* (1975). **O:** Sally (Tammlaane *Raudne kodu*), Emilie Värihein (Jakobsoni *Elu tsitadellis*), Eliza Doolittle (Shaw' *Pygmalion*).

B: *Epp Kaidu kaasaegsete mälestustes*. Tln., 1982. ▸

Kaieteur [*kaiətuɔ*ˈ], juga L-Am-s Guyanas, Essequibo jõestikus Potaro jõel; kõrgus 225 m. Juga ja seda ümbritsev rikkaliku loomastikuga vihmamets kuuluvad K-i rahvusparki (117 km^2, asut. 1929).

Kaifeng [*kha-*], linn Hiinas Henani prov-s, Suurel Hiina tasandikul; 450 000 el. (1984). Kaitstud Huanghe üleujutuste eest tammidega. Masina- (keemiatööstusseadmed, põllum-masinad), keemia-, tekstiili- (siid) ja toiduainetööstus. — K. on Hiina vanimaid linnu, oli I ja II a-tuh. vahetusel u. 200 aastat Hiina pealinn.

Kalgorǫdov, Dmitri Nikiforovitš (12. IX 1846 — 11. II 1924), vene loodusteadlane, fenoloogia rajajaid Venemaal. Oli a-st 1882 metsatehnoloogiaprof. Peterburis. Tegi alates a-st 1871 rohkem kui 50 aasta kestel fenovaatlusi; organiseeris 1885 Venemaal fenovaatlejate võrgu (üle 600 liikme) ja avaldas vaatluste kokkuvõtteid; pidas koolibioloogias esmatähtsaks õppekäike loodusesse. **T:** *Из зелёного царства* (1888), *Из царства пернатых* (1892, e. k. *Lindude riigist*, 1923).

kaiid (ar 'juht'), Alžeerias, Marokos ja Tuneesias hiliskeskajast 1950.—60. a-teni keskvõimu esindaja, kes valitses mingit piirkonda, linna või hõimu (hõime). K-le kuulusid haldus-, kohtu- ja mõnel juhul ka sõjaväeline võim. Marokos on k. tänini ringkonnaülem.

Kaik, Lembit (12. IV 1923 Kõo v. — 28. IX 1988 Tallinn), Nõuk. Eesti riigitegelane, Eesti NSV tnl. kultuuritegelane (1978), majandusknd. (1961). NLKP liige (1944). Võttis Suurest Isamaasõjast osa eesti laskurkorpuses. Lõpetas 1950 TPI majandusteaduskonna, 1953 NLKP KK Kõrgema Parteikooli ja 1961 NLKP KK Ühisk-ateaduste Akadeemia. Töötas 1946—48 ja 1949—50 ajalehe «Rahva Hääl» toimetuses ning 1948—49 EK(b)P KK propaganda- ja agitatsiooniosk-s, oli 1953—57 ENSV Kultuurimin-i Raadioinformatsiooni Peavalitsuse juhataja, 1961—63 Eesti NSV kultuuriministri asetäitja ja 1963—88 ENSV MN Riikliku Kirjastuste, Polügraafia ja Rmt-u-kaubanduse Komitee (a-ni 1978 ENSV MN Riiklik Kirjastuskomitee) esimees. EKP KK liikmeknd. 1964—66, liige a-st 1966. ENSV Ülemnõukogu X ja XI ks. saadik.

Kaik, Ruppert (28. XII 1926 Kapu v.), eesti nõuk. raudteelane, vedurijuht, sotsial. töö kangelane (1965), Eesti NSV tnl. transporditöötaja (1977). NLKP liige (1956). Võttis osa Suurest Isamaasõjast. Töötab a-st 1951 Tallinna veduridepoos. EKP KK liikmeknd. 1961—64, liige 1964—81. NSVL Ülemnõukogu VIII ja IX ks. saadik, ENSV Ülemnõukogu VII ks. saadik. Lenini orden 1965, Oktoobrirev-i orden 1976.

E. Kaidu

Kaika, küla Antsla kn-s, Antslast 10 km lõunas; 67 el. (1987); kuulub Sverdlovi-nim. kolhoosi. Külas on algkool. K. ümbruse metsaste, kuni 30 m kõrguste kuplite ja sulglohkudes järvedega maastik (K. kuplistik) on Karula kõrgustiku kauneimaid. — K. on Jõepera (1449 *Jegenperre*) k. tütarasula, üht sealseist taludest on mainitud 1638. 1896 valmis K. õigeusu kirik.

kail (*Ledum*), igihaljaste, hrl. kuni 1 m kõrguste lehtpõõsaste perekond kanarbikuliste sgk-st; 3 (teistel andmetel 10) liiki põhjapoolkera lähisarktilises ja parasvöötmes. Lehed nahkjad, valged õied kännastes, vili kupar. Lenduvate mürgiste eeterlike õlide sisalduse tõttu levitavad k-d vänget, peavalu tekitavat lõhna. Eesti rabades ja rabamännikuis kasvavat s o o k-u (*L. palustre*) kasut. ravimtaimena, varem peletati sellega hiiri ja putukaid (lutikaid, koisid). Eestisse on toodud 2 P-Am. liiki. ▸

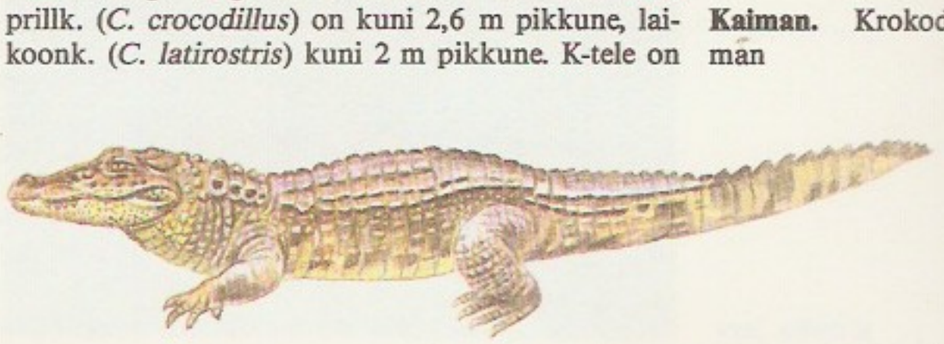
Kail. Sookail

Kaila, Eino Sakari (9. VIII 1890 — 31. VII 1958), soome filosoof ja psühholoog. Oli 1921—30 Turu ja 1930—48 Helsingi ülikooli prof., Soome Akadeemia liige (1948). K. filosoofia alus on loogiline empirism (*neopositivism). Ta uuris tunnetusteooriat ja teaduse loogikat (verifikatsiooniprintsiipi, unifitseeritud teadusekeelt jm.) ning püüdis luua stohhastilist põhjuslikkuseõpetust. K. psühholoogiaalased vaated on lähedased *geštaltpsühholoogiale. **T:** *Terminalkausalität als die Grundlage eines unitarischen Naturbegriffs* (1956).

Kailas, mäeahelik Hiinas, Tiibeti kiltmaa lõunaserval Gangdisishani mäestikus; pikkus u. 300 km, kõrgeim tipp K. (6714 m). Koosneb pms. graniidist. Põhil. kõrgmäestikustepp ja alpiniidud, kohati väikesi liustikke. K-st algavad Indus ja Brahmaputra. K-i mäetipp on hindude pühapaik, seal käiakse palverännakul.

Kailas (a-ni 1924 S a l o n e n), Uuno (29. III 1901 — 22. III 1933), soome kirjanik. Kuulus rühmitisse *«Tulenkantajat». Alustas ekspressionismimõjulise vabavärsilise luulega (kogud «Tuul ja tähk...», 1922, ja «Purjetajad», 1925), hiljem arenes klassikalise vormi viljelejaks ning tõusis sisendusjõulise luulega, kus keskne on süü, kannatuse ja surma kujutamine («Silmast silma», 1926; «Paljajalu», 1928; «Uni ja surm», 1931), soome 1920.—30. a-te luuletajate esiritta. Postuumselt on ilm. luulekogu «Punaviirg» (1933) ja «Novellid» (1936).

kaiman (*Caiman*), alligaatorlaste sgk-a kuuluv krokodilliliste perekond; 2 liiki Kesk- ja L-Am. jõgedes, järvedes ja soodes. K-te ninasõõrmeil ei ole luust vaheseina nagu alligaatorite sõõrmeil. Krokodill- ehk prillk. (*C. crocodillus*) on kuni 2,6 m pikkune, laikoonk. (*C. latirostris*) kuni 2 m pikkune. K-tele on



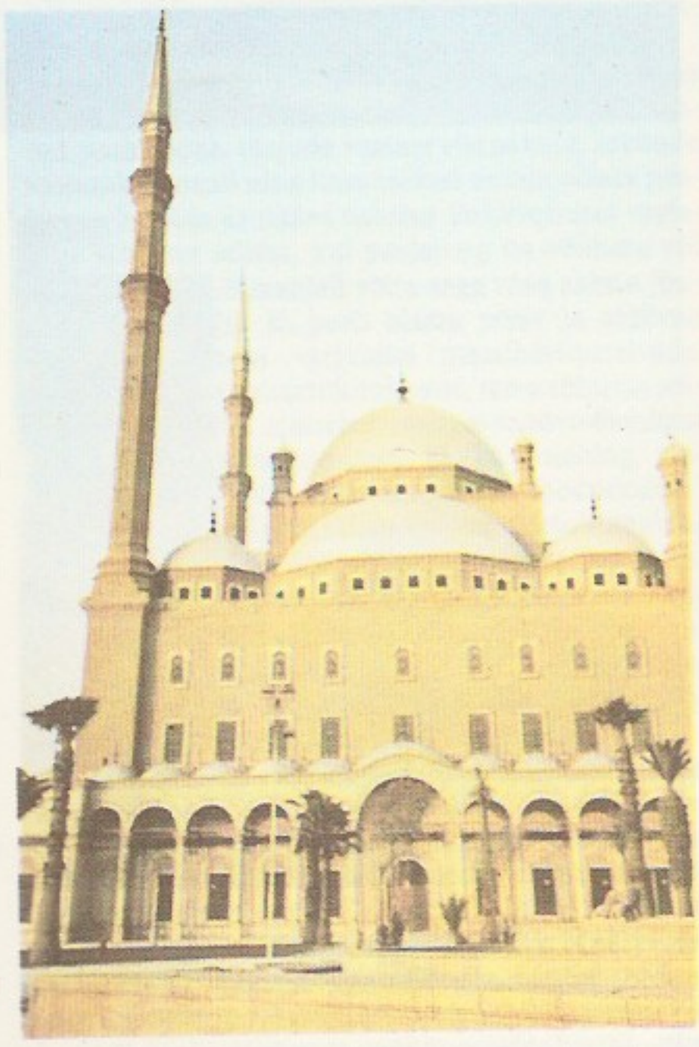
Kaiman. Krokodillkaiman

L. Kainz

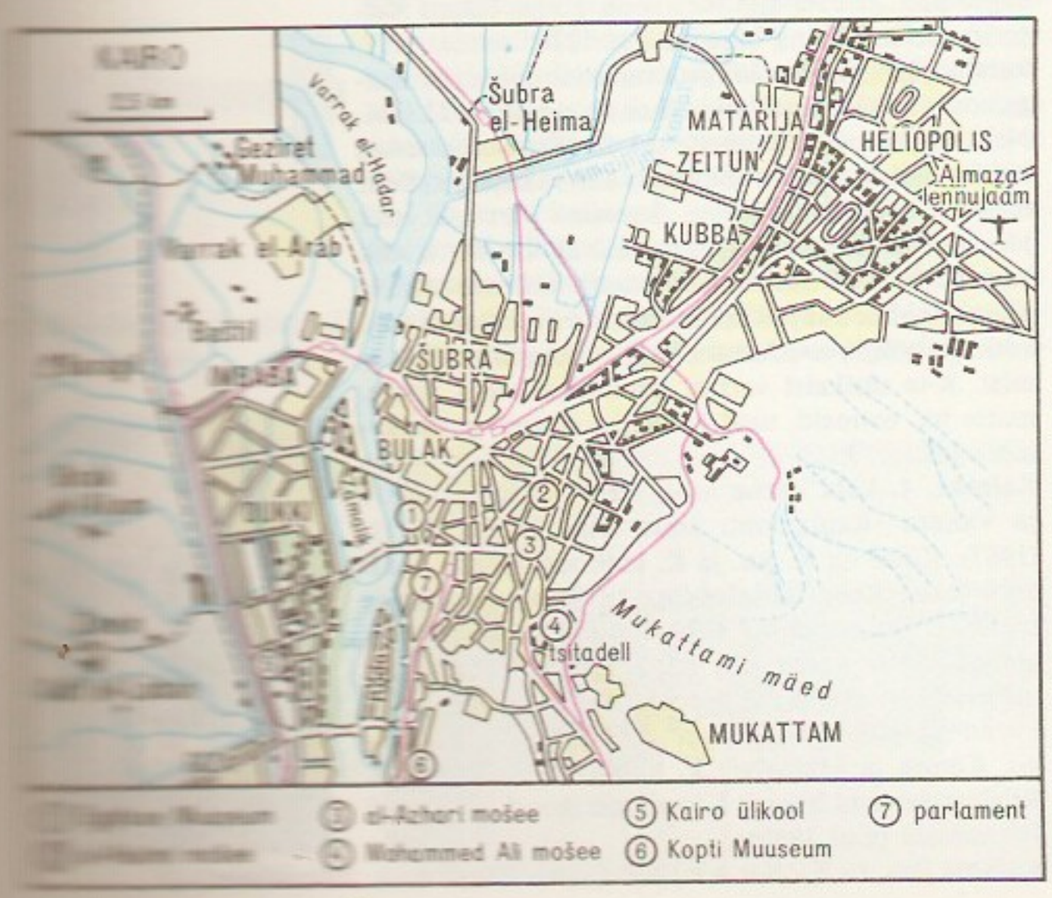
lähedased sama levilaga perekonnad t õ m m u k. (*Melakosuchus*; 1 liik) ja s i l e l a u p k. (*Paleosuchus*; 2 liiki). ◂

Kaimanisaared (ingl *Cayman Islands*), saarerühm Lääne-Indias Kariibi mere loodeosas; 259 km², 19 000 el. (1983), halduskeskus Georgetown. Koosnevad kolmest madalast saarest (Suur-Kaiman, Väike-Kaiman ja Cayman Brac). Valitseb troopiline passaatkliima (kuude keskm. t° 15—30 °C, sajab kuni 1300 mm aastas). Peamine tuluallikas on turism, 1983 käis saartel 308 000 turisti. Rannikumerest püütakse homaare, kilpkonni ja haisid. Saared avastas Kolumbus 1503, kuuluvad a-st 1670 Suurbritanniale.

kainiit (< kr *kainos* 'uus'), monokliinses süngoonias kristalliseerunud mineraal, $MgSO_4 \cdot KCl \cdot 3H_2O$; kõvadus 2—3, tihedus 2,1 Mg/m³; värvus valgest punaseni. K-i tarvit. kaaliumväetiste ja magneesiumi tootmiseks. Suurimad maardlad NSV Liidus (Ukrainas) ja Saksa DV-s.



Mosk. Muhammed Ali mošee



kainosoikum, sama mis *uusaegkond.

kainotüüpilised kivimid, uusaegkonna klaasja, peitkristalliilise või porfüürilise struktuuriga purskekivimid. Vrd. paleotüüpilised kivimid.

Kainz [*kaints*], Josef (2. I 1858 — 20. IX 1910), austria näitleja. Mänginud Meiningenis, *Deutsches Theater*'is (koostöös O. Brahmiga) jm., a-st 1899 Viini *Burgtheater*'is. Ühendas kirgliku mänguhusti osade läbitunnetatuse ja psühholiise nüansseeritusega, eelkõige meisterliku kõnekasutuse abil. O: Romeo, Hamlet, Richard II (Shakespeare'i *Romeo ja Julia*, *Hamlet* ja *Richard II*), Friedrich (Kleisti *Homburgi prints Friedrich*), Don Carlos, Franz Moor (Schilleri *Don Carlos* ja *Röövlid*), Mefisto (Goethe *Faust*).

B: В. С. Шварц. *Йозеф Кайнц*. Л., 1972. ◂

Kairo (ar *al-Qahira* 'võidukas'), Egiptuse pealinn, Aafrika suurim linn, araabia maade ja Lähis-Ida suurim tööstus-, liiklus-, kaubandus- ja kultuurikeskus; 8 520 000 el. (1984). Asub Niiluse mõlemal kaldal ja saartel, jõe oru ja delta piiril. K-s elab 18% Egiptuse rahvastikust. K. ja tema eeslinnade ettevõtted valmistavad veerandi Egiptuse tööstustoodangust. Peamised tööstusharud on must metallurgia, tekstiili- (eriti puuvilla-), õmblus-, jalatsi-, masina-, metalli-, elektrotehnika-, keemia-, ehitusmaterjali-, puidu-, trüki-, tubaka-, keraamika- ja toiduainetööstus. Suurimad käitised (musta metallurgia kombinaat, raskemasinatehas, koksikeemiatehas) on NSV Liidu tehnilise abiga rajatud K. eeslinna Heluani. Kõrgel tasemel on käsitööndus. K-t läbivad kõik riigi tähtsamad rdt-d ja mnt-d. Linnas on 2 rahvusv. lennujaama (Imbaba ja Almaza) ja mitu jõesadamat. Tähtsaimad teadusasutused on K. ülikool (asut. 1908), Ain Šamsi ülikool (1959), al-Azhari ülikool (1972), kõrbeinst., hüdroloogiainst., Egiptuse Geograafiaselts ja Egiptuse Inst. (asut. 1859). Maailmakuulsad on Egiptuse Rmtk. (asut. 1869) ja selle papüürusekogu, ainulaadse vanaegiptuse koguga Egiptuse Muuseum (1858, K-s a-st 1902), Islami Kunsti Muuseum (1881) ja Kopti Muuseum (1910). Linn jaguneb välisilmelt suuresti erinevaiks vana- ja uuslinnaks. Kitsaste tänavate ning 2- ja 3-korruseliste savi- ja kivimajadega vanalinn asub K. lõuna- ja idaosas Niiluse paremal kaldal. Seal on enamik rohkem kui 500 islami mošeest ning kõik tähtsamad ajaloo- ja ehitusmälestised. Rooma ajast on säilinud Babüloni kindluse torn (1. saj. lõpp m. a. j., arh. Apollodoros Damaskusest), Bütsantsi ajast kopti kirikuid. Islami kultuseehitistest on tuntuimad Amri (642), Ibn Tuluni (876—879), al-Azhari (970—972) ja al-Hakimi mošee (990—1013). Keskajast pärinevad ka paljud elumajad (Fustatis, 10.—11. saj.), tsitadell (12. saj.), 3 kindlusevärava (13. saj. algus), sultan Kalauni maristan (1284—85), sultan Hassani mošee-medrese (1356—63), Mamelukkide mausoleum (15.—16. saj. algus) jpt. ehitised. Tsitadellis paikneb Mohammed Ali nn. alabastermošee (1830—48, arh. J. Bohna). Uuslinnas (ehit. alates 19. saj. lõpust), K. lääne-, loode- ja kirdeosas on laiad sirged tänavad (nt. Niiluse t.), avarad väljakud (*Maidan at-Tahrir*) ja nüüdisaegne hoonestus. 20. saj. on ehit. ms. luksus-

hotelle ja -elamuid, ühisk. hooneid, lennuväli (1962, S. Zaitun ja M. Šafki) ja telekeskus (1967, G. Momin). — 641 rajasid araablased Vana-Egiptuse kindluse Babüloni varemeile kindluslinna Fustati. Sellest sai Omaijaadide kalifaadis Egiptuse halduskeskus. 969 vallutasid Fustati Fatimiidid, linn sai nüüdse nime ja oli 973—1171 Fatimiidide kalifaadi pealinn. — 12.—15. saj. oli K. tähtis Ida ja Lääne vahelise kaubanduse sõlmpunkt. 1517 vallutasid linna türklased ja ta sai Egiptuse asehalduri residentsiks, 1798 okupeeris linna Prantsuse (a-ni 1801), 1882 Briti vägi. 1922—53 oli K. Egiptuse kuningriigi pealinn, Egiptuse Vabariigi (1958—71 Ühinenud Araabia Vabariigi) pealinn on ta a-st 1953. ▲ ▶

Kairo konverentsid, 1. 22.—26. XI 1943 toimunud I K. k-st võtsid osa Suurbritanna (W. Churchill), USA (F. Roosevelt) ja Hiina (Jiang Jieshi). Arutati pms. Jaapani-vastase sõjategevuse väljavaateid, lubati Hiinale tagastada alad, mis Jaapan oli vallutanud. — **2.** 4.—6. XII 1943 toimunud II konverentsist võtsid osa Suurbritannia (W. Churchill), USA (F. Roosevelt) ja Türgi (İ. İnönü). Suurbritannia ja USA püüdsid mõjutada Türgit Saksamaale sõda kuulutama. — **3.** 26. XII 1957 — 1. I 1958 toimus Kairos I Aasia ja Aafrika rahvaste solidaarsuskonverents, osalesid 45 riigi esindajad. Kiideti heaks Bandungi konverentsi otsused ning asutati *Aasia ja Aafrika Rahvaste Solidaarsuse Org. — **4.** 5.—10. X 1964 toimus Kairos sõjalis-pol. blokkidesse mittekuuluvate riikide konverents, osalesid 57 riigi esindajad. Võeti vastu «Rahu ja rahvusv. koostöö programm».

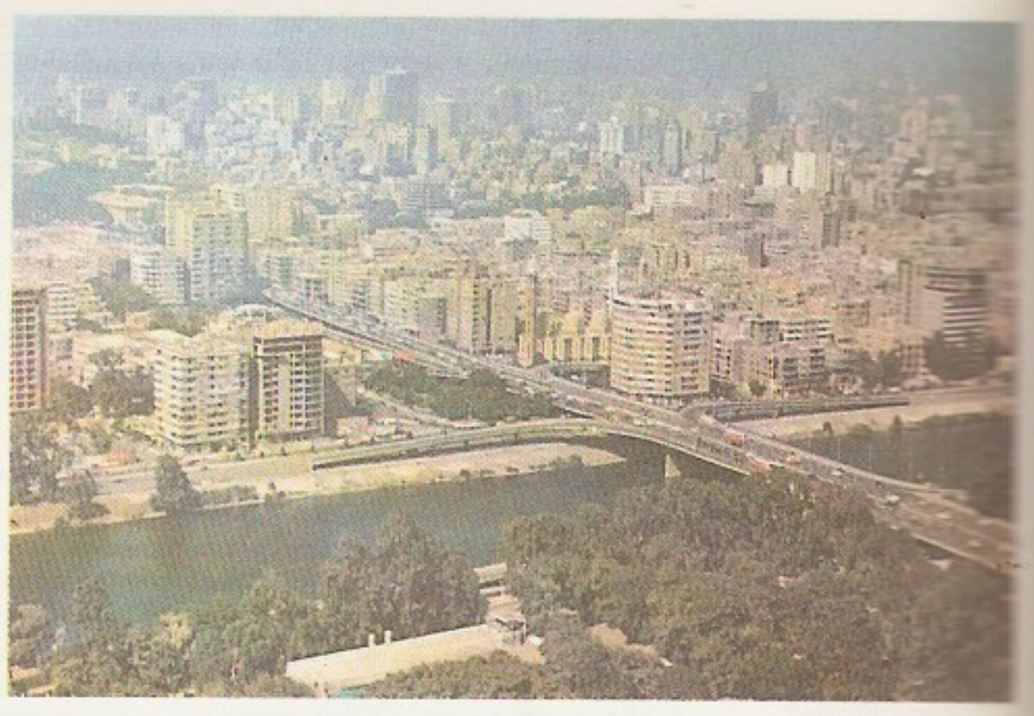
Kajrov, Ivan Andrejevitš (26. XII 1893 — 29. XI 1978), vene nõuk. pedagoog ja ühiskonnategelane, NSVL (a-ni 1966 VNFSV) Pedagoogikaakadeemia akad. (1944), sotsial. töö kangelane (1963). NLKP liige (1917). Töötas Moskvas kõrgkooliõppejõuna, oli 1946—66 VNFSV Pedagoogikaakadeemia president ja 1949—56 Vene NFSV haridusminister. Uurinud pms. kasvatuse teooriat ja hariduse korraldamist. NSVL Ülemnõukogu III—VI ks. saadik, NLKP KK liikmeknd. 1952—56 ja 1961—66.

Kairo ülikool, Egiptuse vanimaid ja keskseid ülikoole, on asut. 1908. 1984 oli 20 teaduskonda (sh. kommerts-, põllum-, majandus- ja poliitikateaduskond), ligi 114 000 üliõpilast, 5800 õppejõudu ning rmtk-s (asut. 1908) 1 mln. kd. ja 7000 perioodikaväljaannet. Õppekeeled on araabia ja inglise keel. Ülikooli juurde kuulub 6 teadusinstituuti (sh. statistika-, füsioteraapia- ja õdede inst.). ▶

Kairuan, K a i r o u a n, linn Tuneesias; 72 000 el. (1984). Liiklussõlm ja kaubanduslinn; kunstkäsitöö (vaibad, nahk- ja metallesemed). K. on islami pühi linnu ja palverännakute sihtpunkte. Islami ehituskunsti mälestisi (Sidi Okba mošee 7.—9. saj-st, 3,1 km pikkune linnamüür). — Linn on tekkinud 670 rajatud araablaste kindluse juurde; oli 8. saj. *Kalifaadi Ifrikija prov. keskus, 800—909 Aghlabiidide riigi pealinn. Kujunes tähtsaks kaubalinnaks ja Põhja-Aafrika kultuurikeskuseks. 11. saj. purustasid K-i beduiinid, 13. saj. ta taastati (Hafsiidide käsul).

Kaiser [*kaizer*], Georg (25. XI 1878 — 4. VI 1945), saksa näitekirjanik. Silmapaistvaimaid ekspressionismi esindajaid. Tema vormikindlasse, tugeva ühisk-akriitilise hoiakuga loomingusse kuulub üle 60 näidendi. Emigreeris 1938 Šveitsi, avaldas maapaos fašismi- ja sõjavastaseid näidendeid. **T:** näid-d *Calais' kodanikud* (1914), *Hommikust kesköönі* (1916, e. l. 1923), *Korall* (1917), *Gaas* I (1918, e. k. 1920, e. l. 1920, [2]1925) ja II (1920, e. l. 1925), *Kolportaaž* (1924, e. l. *Kõmukirjandus*, 1926, [3]1928), *Sõdur Tanaka* (1940), *Pygmalion* (1948). ▶

Kaiserslautern [*kaiz-*], linn Saksamaa LV-s Reinimaa-Pfalzi liidumaal, Lauteri jõe ääres; 98 000



Kairo uuslinn

Kairo ülikool

el. (1982). Masina- (õmblusmasinad, tööpingid, autod, jalgrattad), tekstiili-, metalli- ja toiduainetööstus (eriti joogid). Ülikool (a-ni 1957 K-i-Trieri ülikool). — Esmamaining 9. saj.; kujunes Roomaaegse mnt. äärde, mis Napoleon I ajal ehitati *Kaiserstrasse*'ks. Linna õigused a-st 1276.

kaislad, lehistumata kõrgete varte ja tugeva risoomiga soo- ja veetaimed lõikheinaliste sgk-st; u. 25 liiki. Neid on peetud nii omaette prk-ks (*Schoenoplectus*) kui ka *kõrkja prk-a (*Scirpus*) alamüksuseks. Eesti mageveekogude kaldaosas kasvab j ä r v k. ehk järvkõrkjas (*S. lacustris*), mererannal k a r e k. ehk kare kõrkjas (*S. tabernaemontani*). Sidudes teistele organismidele kahjulikke ühendeid või setitades neid veekogu põhja, soodustavad k-d veekogude puhastumist. K-te säsikaist vartest punutakse toole, korve, matte jm. esemeid, neid kasut. ka ehitus- ja pakkematerjalina. ▶

Kaisma, 1. küla Pärnu raj-s, Pärnu-Jaagupi—Lelle ja Vändra—Rapla mnt. ühise lõigu ääres; 227 el. (1987). Külas on K. kn. ja K. kolhoosi keskus, 9-kl. kool (asut. Kergu külakoolina 1878) ning kultuurimaja. — Esmamaining 1530 (*Caysma*), a-st 1601 on teateid mõisa kohta. K-l on sündinud F. Schmidt; mälestuskivi (1983, V. Koch). — **2.** külanõukogu Pärnu raj. põhjaosas; 78 km^2, 737 el. (1987). K., Kergu, Kõnnu ja Metsavere k. kuuluvad K. kolhoosi. Riigimetsamaad haldab Kõnnu metskond. — **3.** vald Pärnumaal (a-ni 1950).

Kaisma järv, ka K. S u u r j ä r v, asub Pärnu raj-s,

G. Kaiser

Kaitsed. Järvkaisel

Kaisma k-st 5 km läänes; 1,4 km², suurim süg. 2,1 m. Järv on merest eraldunud 10 000—8500 aastat tagasi. Soostunud kallaste ja väikese läbivooluga (vesi vahetub 1,5 korda aastas) segatoiteline järv, kus kasvab väga haruldast näkirohtu; väljavool Enge jõkke. Peamised kalad särg, ahven ja haug.

kaiten (jaap 'paradiisitee'), Jaapani mereväes 1944—45 kasut. inimtorpeedo. 550-kg-se lõhkeainelastiga torpeedo pidi juht suunama sihtmärgi pihta, plahvatuses juht hukkus. *K*-d osutusid vähetõhusaks, 138 *k*-l õnnestus uputada ainult 5 USA kaubalaeva. Vt. ka *kamikaze*.

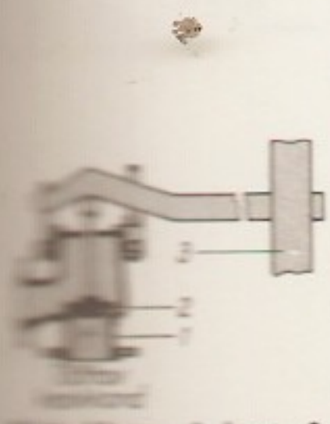
kaits, neerukujuliselt asetatud püstvarbadest kalapüünis; seda on kasut. madalais siseveekogudes Euroopas ja Aasias. K-alaadsete püünistega püüti karplasi (linaskit, kokre jt.) või kudekala arvat. juba kiviajal. Eestis oli k. viimati kasutusel 1920. a-il Mädajõel Räpina läh. ▼

kaitse, *sõj* vägede lahingutegevus, mille ülesanne on säilitada aegsasti ettevalmistatud või lahinguis hõivatud positsioone, tõrjuda vastase rünnakuid, tekitada vastasele kaotusi ning luua eeldusi omapoolseks pealetungiks. K-le asutakse vahetus kokkupuutes vastasega või ilma selleta, kui pealetung on võimatu või otstarbetu, k. võimaldab võita aega ning säästa jõude ja vahendeid. K. peab olema püsiv ja aktiivne ning võimaldama varjumist massihävitusrelvade, õhurünnakute ja suurtükitule eest, tema tõhusus sõltub *tulesüsteemi otstarbekusest, manööverdamisest ja maastiku kindlustamisest. Vt. ka k-elahing, k-epositsioon. • *Ökol* *keskkonnakaitse, *looduskaitse.

kaitse, *tehn* seadis või vahendite või võtete kompleks ohtlike olukordade vältimiseks või kõrvaldamiseks. Seadmete k. võib olla pidev (nt. korrosioonik.) või rakenduda automaatselt ohu tekkimisel (nt. liigrõhul rakenduv *k-eklapp, elektriseadmete *kaitsmed, k-elülitid ja *releek.). Inimese kaitsmiseks rakend. *töök-t ja ohutustehnikat.

kaitseala, looduskaitses maa-ala, mida kaitstakse ökoloogilise tasakaalu, mingite kindlate ökosüsteemide, haruldaste taime- ja loomaliikide või loodusvarade säilitamiseks ja taastamiseks ning nende teaduslikuks uurimiseks. K-de tüübistik ja režiim on maiti erinev. Eesti NSV-s eristatakse 3 vab. tähtsusega k-tüüpi: riiklik *loodusk. (Endla, Matsalu, Nigula, Viidumäe ja Vilsandi loodusk.), rahvuspark (Lahemaa) ja k. Viimases tüübis eristatakse (1. okt. 1987) geoloogilist k. (1), maastiku- (15), taimestiku- (3), taimestiku-loomastiku- (7), linnustiku- (2) ja sook-sid (29). Peale vab. k-de on 60 raj-i täitevkomitee otsusega moodust. k-a. Laiemas mõttes võib k-na käsitada kõiki terr-e, kus on mingi looduskasutus mingiks ajaks või alatiseks keelatud, nt. *kaitsemetsad (lageraie keelatud), jahi-, kalapüügi- ja marjakorjamiskeelualad (*keelualad).

Rahvusvahelise looduskaitseliidu märk asetatuna sildil



Hoiatusmärgi 1 kere, 2 [illegible] 3 [illegible]

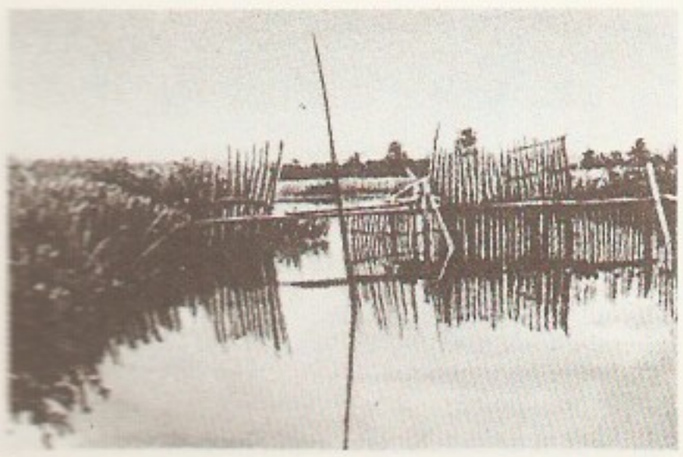
kaitselsolatsioon, *elektr* eriti tugev (nt. topelt-) isolatsioon, mille riknemise tõenäosus tema talitlusoludes on kaduvväike. K-i kasut. laialdaselt elektriohutuse tagamiseks olmeelektririistades, elektrilistes tööriistades jm. ◀

kaitseistandik, puude ja põõsaste riba, mis kaitseb põldu, aeda, teed, asulat vm. tuule eest, parandab mikrokliimat ja mulla veerežiimi, tõkestab veovahendite heitgaase ja müra, vee- ja tuuleerosiooni ning lund. Palju suuri k-e on rajatud NSV Liidu stepialal. Eestis on neid lumetõkkeks rdt. ja mnt. ääres ning viljapuu- ja marjaaedade tuule- ja külmakaitseks. Vrd. hekk, kaitsemets.

kaitseklapp, torustikuarmatuuri hulka kuuluv isetoimiv seadis (*klapp). Kui töötava keskkonna — vedeliku, auru või gaasi — rõhk tõuseb üle lubatu, avab k-i sulgur keskkonnale väljapääsu, rõhu vähenemisel suleb selle. Sulguri vastusurve keskkonna rõhule tagab raskus- (hrl. lastiga koormatud kangisüsteemi kaudu) või vedrujõud. K-d on nt. aurukateldel ja surveanumail; raskusjõuga tasakaalustatavaid k-e kasut. ainult paikseis seadmeis. ◀

kaitsekohastumus, *biol* liigi evolutsioonis tekkinud, organismi teiste organismide eest kaitsev kohastumus. Taimedel ja seentel on k-na tekkinud erilised kaitsevahendid: taimedel mehaanilised (astlad, ogad, karvad) või keemilised (mürkained, vaigud), seentel ainult keemilised. Loomade kaitsevahendid võivad olla mehaanilised (nt. astlad, okkad, soomused, sarved, sõrad), keemilised (mürgi- ja haisunäärmete eritised) või elektrilised (*elektrielundid), kaitsevahendiks võib olla ka muu põhitülesandega elund (hambad, küünised, nokk). Loomadel võib k. seisneda ka keha kujus või kehaosade suuruses ja värvuses, käitumisviisis vm. Kitsamas mõttes käsitataksegi loomade k-na nn. passiivseid kaitsevahendeid — varjening hoiatusvärvust ja -kuju ning *mimetismi ja *mimikrit. Varje- (krüptiline) värvus ja -kuju ning liigiomane käitumine (liikumatus või aeglane liikumine, kehahoiak, asend päikese suhtes) tagavad isendi märkamatuks jäämise. Varjevärvus muudab looma ümbrusega sarnaseks (öösorr maapinnal, emahahk pesal), kaotab reetva varju (keha alapool heledam, ülapool tumedam), maskeerib kehakuju või pea (nn. tükeldavad laigud, jooned, triibud). Varjevärvus on eluaegne või aastaajast ja elutsüklist olenev (valgejänes, kärp ja nirk muutuvad talvel valgeks). Hoiatus- (aposemaatiline) värvus ja -kuju muudavad looma hästi märgatavaks ja on omased heade kaitsevahenditega või mittesöödavatele loomadele; iseloomulikud on must, kollane ja valge värvus (hästi nähtav rohelisel ja pruunil taustal), tegutsemine nähtaval, aeglane liikumine ja rohke kooselu (kolooniates pesitsemine). Silmatorkav värvus (nt. vinukloomal, kobral, herilastel) kaitseb röövlooma juhusliku rünnaku eest. Hulk loomi kasutab vaenlase rünnaku peatamiseks hirmutusvärvust või -asendit, nt. teeb äkki nähtavaks ereda värvilaigu (liblikate tagatiibade silmalaigud) või puhub end täis (kerakala, mõningad konnad). K. ei taga täielikku kaitset.

kaitselahing, positsioonide säilitamiseks peetav lahing. Vastase lähenemise ja pealetungi takistamisest (kaugvõitlus) võtavad osa lennu-, suurtüki- ja raketiväeüksused ning luure- (mõnikord ka kaitsepositsiooni ette saadetud julgestus-) üksused, vajaduse korral ka operatiivkoondiste varuväeosad. Kui vastane on jõudnud vahetult kaitsepositsiooni ette, avatakse laskurirelva- ja suurtükituli. Kaitsepositsiooni kiilunud vastane püütakse hävitada motolaskur- ja tankiüksuste vasturünnakutega lennu-, suurtüki- ja raketiväe tule toetusel. Vt. ka kaitse.



Kaitselahing. Vikingiaeg

Kaitseliit, sõjaväeline organisatsioon Eestis 11. XI 1918 — 27. VI 1940; asutati J. Pitka ja E. Põdderi algatusel *Omakaitse asemele. K. osales valve- ja garnisoniteenistuse korraldamises, meeleavalduste laia-

liajamises ning Saaremaa ülestõusu (1919) mahasurumises. Pärast Tartu rahu (1920) org-i tegevus vaibus. 1925 (1. dets-i ülestõusu mõjul) K. reorganiseeriti, ülemaks määrati kolonel (a-st 1928 kindralmajor) J. Roska (a-st 1935 Orasmaa), väljaõpet hakkasid juhtima kutselistest sõjaväelastest instruktorid, asutati häälekandja — ajakiri «Kaitse Kodu» — ja abiorg. Naiskodukaitse. 1925—26 võeti kodanikelt 200 mln. marka K-u-maksu. Noortes rahvustunde kasvatamiseks asutati K-u noorsoo-org-d: 1930. a. 8—17-aastaste poiste «Noored Kotkad» ja 1932 samavanuste tüdrukute «Kodutütred». Et suurendada K-u liikmete arvu, tehti sellesse kuulumine mitmel pool töökoha saamise eeltingimuseks; kõik korporatsioonid ja enamik üliõpilasseltse olid K-u nimekirjas *in corpore*. 1939 oli K-s 42 600, Naiskodukaitses 16 600, «Noortes Kotkastes» 19 800, «Kodutütardes» 20 000 liiget. K-u peastaabile allus 15 territoriaalset jalaväemalevat (Tallinna, Tartu, Narva ja Pärnu malev ning kõigi maakondade malevad), mis jagunesid malevkondadeks (vastasid pataljonidele), kompaniideks, rühmadeks ja jagudeks; oli ka mere-, suurtüki- ja ratsaväeüksusi.

kaitsemehhanismid, *psühh* algselt teadvustamata psüühilised protsessid, mis maandavad sisepinget. K-d vähendavad sise- ja väliskonfliktiga kaasnevat ärevust, takistavad ebameeldivuse teadvustumist ja aitavad käitumismotiivide kiire ümberkujundamisega ohuolukorrast pääseda. Termin pärineb a-st 1904 S. Freudi psühhoanalüüsiteooriast (*psühhoanalüüs). Algul nimetas S. Freud psühholoogiliseks kaitseks sotsiaalselt lubamatute instinktiivsete impulssside tõrjet, hiljem neid võtteid, mida *ego* kasutab konfliktides. K-e on t õ r j e (ohusignaali teadvusest väljalülitamine), i n v e r s i o o n (raevu suunamine mitte põhjuse, vaid enda vastu), r a t s i o n a l i s e e r i m i n e (mõistusepärastamine, absurdse idee või väära käitumise põhjendamine vastuvõetava seletusega), r e a k t s i o o n i k u j u n d a m i n e (kättesaamatu asendamine vastupidise tunde või käitumisega) ja s u b l i m a t s i o o n (viha väljavalamine, impulsi või tunde ümberlülitamine kättesaadavamale objektile). K-d on isikupärased. Üksikasjaliselt on k-e käsitlenud A. Freud (1895—1982).

kaitsemets, mets või metsaosa, mis väldib või leevendab msg. tegurite (tuule, tule, müra, saastamise, mullaerosiooni, rusuvoolu jms.) kahjulikku mõju ja mõjutab mikrokliimat. Eristatakse teeäärseid (rdt- ja mnt-äärseid), vee- (veehoidlate, jõgede, järvede, veevarustusallikate), pinnase- (erosioonitõrjemetsad), põllu-, asula- (sh. linna-, kuurordi-) k-i. K-a majandamisel on olulisim tema kaitsetoime säilitamine ja parandamine, alles seejärel puidu tootmine. Eesti metsadest on k-a ligi kolmandik. Vrd. kaitseistandik.

kaitseoperatsioon, operatiivkoondise (armee, armeedegrupi, rinde või rinnetegrupi) kaitselahingud ühtse kaitseplaani alusel. Vt. ka operatsioon.

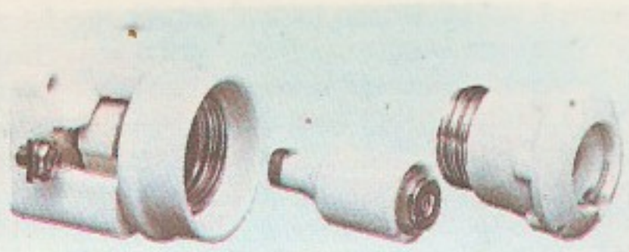
kaitsepiilu, *kollektiivkaitsevahendid.

kaitsepolitsei, *poliitiline politsei.

kaitsepookimine, *vaktsineerimine.

kaitsepositsioon, vastase rünnakute tõrjeks kohandatud maa-ala, kus paiknevad üksteisest hrl. 1—1,5 km kaugusel roodude tugipunktid. K. koosneb allüksuste tulirelvade positsioonidest (moodustavad tulesüsteemi), kaevikutest, ühenduskäikudest, isikkoosseisu varjenditest ning jalaväe- ja tankitõketest. Vastase lähenemise tõkestamiseks luuakse k-i ette vajaduse korral eel- või julgestuspositsioonid, sinna paigutatakse eesliini allüksustest väljasaadetavad eelpostid.

kaitserajatised, fortifikatsioonirajatised, mille ülesanne on soodustada maa-ala kaitsmist, vähendada



Kaitsmed. Keerekaitsme pesa, padrun ja pide

oma vägede kaotusi ning raskendada vaenlase pealetungi. K-i ehitatakse tulistamiseks (kaevik, puitmuldrajatis ehk d z o s s ja püsitulerajatis ehk d o s s; kaht viimast nimetati Suure Isamaasõja ajal vastavalt puitmuldtulepunktiks ehk d z o t i k s ja püsitulepunktiks ehk d o t i k s), isikkoosseisu ja sõjatehnika kaitsmiseks (kaitsepilu, kaetud tranšeelõik, blindaaž, varjend, varje jmt.) ning varjatud liikumiseks (maa-alused käigud ja ühenduskraavid). K-d on täiustunud koos relvastuse ja taktika arenguga, eriti I ja II maailmasõja ajal. Tänapäeval kasut. k-te ehitamiseks masinaid ning tööstuslikke raudbetoon-, teras- jm. tarindeid.

kaitserajoon, *sõj* maa-ala, mille kaitsmine on allüksuse (hrl. pataljoni) ülesanne. K-s paiknevate roodude või rühmade tugipunktid moodustavad tulesüsteemi; nende vahele rajatakse jalaväe- ja tankitõkked.

kaitseriietus, rõivastus, mis kaitseb inimest kahjulike välistoimete vastu ning tagab kahjustavas keskkonnas tema töövõime. Omaduste järgi eristatakse mehaaniliste vigastuste, vee, hapete, leeliste, tolmu, radioaktiivsete ainete, madala või kõrge t°-i vm. eest kaitsvat riietust. NSV Liidus saab töötaja k-e töövahendajalt tasuta.

kaitseseisukord, *sõjaseisukord.

kaitsesüstimine, *vaktsineerimine.

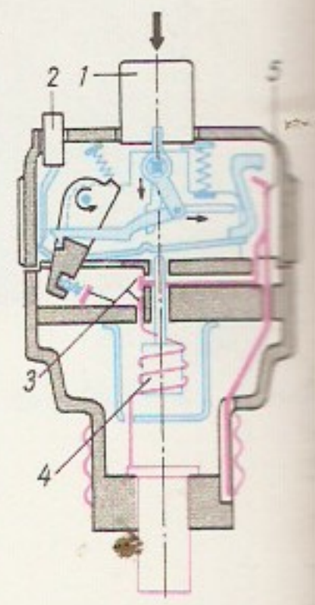
kaitsevõime, *sõj* relvajõudude võimsus ja lahinguvalmidus, rajaneb riigi maj., pol., moraalsel ja teaduslikul potentsiaalil. Peab tagama riigipiiride puutumatuse ja agressori purustamise.

kaitsevägi, *relvajõud.

kaitsevärvus, *biol* varje- ja hoiatusvärvus (*kaitsekohastumus).

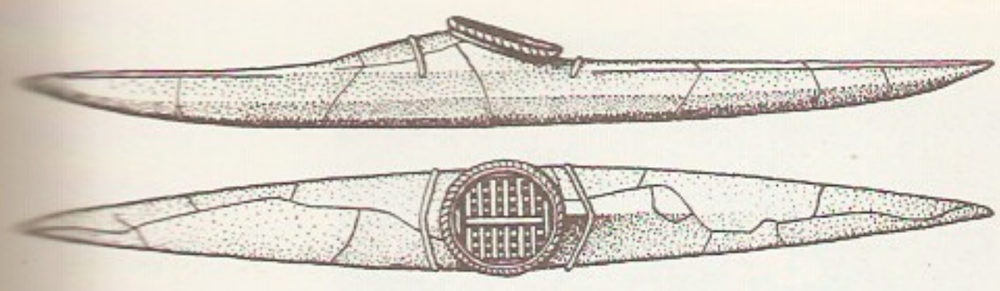
kaitsja, *jur* *kriminaalprotsessi osaline, kelle ülesanne on süüdistatavat (kohtualust) õigustavate või tema vastutust kergendavate asjaolude väljaselgitamine ja muu õigusabi osutamine. Kaitseõiguse tagab NSV Liidu kodanikele NSV Liidu põhiseadus. K-iks on pms. advokaadid, NSV Liidus ka ühisk. org-de ja töökollektiivide esindajad (ühisk. k-d), kohtu või uurija loal ka teised isikud.

kaitsmed, *elektr* ühepooluselised kergesti vahetatavad automaataparaadid elektriahela katkestamiseks liigvoolu tekkel. Lihtsaimad ning kasutatavaimad on s u l a v k-d. Need põhinevad mingi-kindla (rakendumis-) voolu korral läbipõleva s u l a r i (metall-



Nuppkaitse (väljalülitatult): *1* sisselülitamisnupp, *2* väljalülitamisnupp, *3* kontaktid, *4* elektromagnetvabasti, *5* bimetallvabasti. Nooled näitavad mehhanismi osade liikumise suunda sisselülitamisel

Kaju



Eskimote **kajak** külg- ja pealtvaates

traadi, -riba vms.) kasutamisel. Läbipõlemisel tekkivate pritsmete, metalliauru ja elektrikaare kahjuliku toime vältimiseks paikneb sular kinnises torus (toruk.), padrunis (padrunk.) vm. tugevas isoleerkestas, mis võib olla täidetud kaare arengut tõkestava ainega (nt. kvartsliivaga); varem on kasut. ka lahtisi sulareid. Käsitsemise hõlbustamiseks võib k. asetseda pidemes, mille abil ta kinnitatakse k-mepesasse või -alusele; eriti mugavad on keerepidemega k-d (keerek., korkk.). Sulavk-il võivad olla rakendumisindikaatorid või signaalkontaktid. Pärast rakendumist tuleb sulavk. või selle sular vahetada. Seepärast eelistatakse sulavk-ile sageli kaitselülitite (*lüliti) hulka kuuluvaid k o n t a k t k-id, mida pärast rakendumist saab uuesti sisse lülitada; väliselt võivad nad sarnaneda korkk-tega ja sobida korkk-mepesadesse (nt. nuppk., rahvapäraselt automaatkork). Sisselülitamisel sellise k-me kontakt sulgub ja riivistub ning väljalülitamisvedru vinnastub; k. lülitub välja liigvoolule reageerivate elektromagnet- või bimetallvabastite toimel või väljalülitamisnupule vajutamisel. K-te hulka loetakse ka mõningaid suhteliselt väikesi erikujulisi *lahendeid (läbilöökk.). Sulavk-me ning ühe selle erivormi — korkk-me — leiutas 1881 T. A. Edison. ◂

Kalu, 1. alevik Juuru kn-s, Juurust 8 km kagus; 522 el. (1988). Asulas on K. kolhoosi keskus, 9-kl. kool (asut. külakoolina 1845) ja kultuurimaja. Paikkonnana hõlmab K. ka alevikust kagus asuva Vana-K. k. (116 el., a-ni 1977 Vana-K. asundus). — K. ja Kasvandu k. kohta on teateid a-st 1241 (*Kaiu, Kasawand*). A-ni 1561 kuulus K. ümbruskond Tallinna naistsistertslaste kloostrile, seejärel Eestimaa rüütelkonnale; selle rajatud K. lauamõis (*Catharinenhof, Kay*) oli olemas hiljemalt 1563. K. alevik on tekkinud omaaegse Kasvandu k. maal olnud vallakeskusest. ◂ — **2.** vald Harjumaal (a-ni 1939).

Kaiu järv, *Jõemõisa-Kaiu järvestik.

Kaiu mõhnastik, mõhnastik Kagu-Eesti lavamaa põhjaserval, Jõemõisa-Kaiu järvestikust idas, Eesti tähelepanuväärsemaid; u. 9 km^2. Koosneb valdavalt lavajaist metsastest liiva- ja kruusaküngastest, mille kõrgus küünib 75 m-ni ü. m. Tekkelt jääaja lõpus Peipsi nõgu täitnud lõhelise mandrijää servakuhjatis.

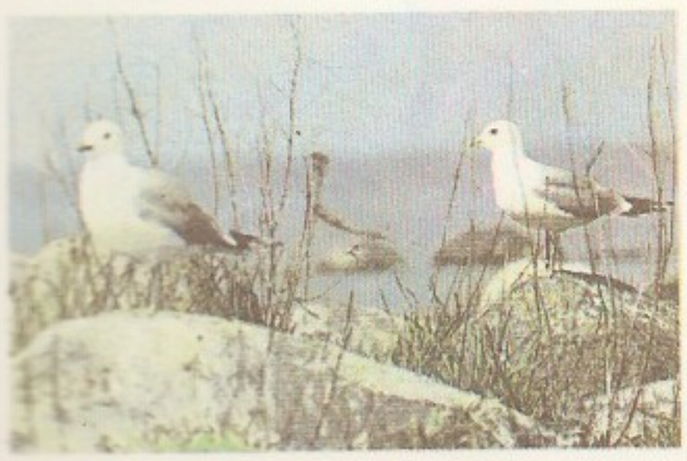
kaja, peegeldunud heli, mis on kuuldav alghelist lahus. K. tekib siis, kui peegeldav ese (nt. mägi, müür, mets) on heli lainepikkusega võrreldes suur ja peegeldunud heli eraldab alghelist vähemalt 50—60 ms pikkune ajavahemik. K. võib olla ka mitmekordne. Laiemas mõttes on k. igasugune peegeldunud ja seda registreeriva vastuvõtjani jõudnud heli- või elektromagnetlaine. K. rakend. nt. hüdrolokatsioonis, raadiolokatsioonis ja ultrahelidefektoskoopias.

«Kaja», Tallinnas 1919. a. nov-st 1935. a. sept-ni ilm. päevaleht, ajalehe «Maalilit» (1918—19) järglane, *Põllumeestekogude häälekandja. Sept. 1935 hakkas «K». asemel ilmuma päevaleht *«Uus Eesti».

Kajaani (rts *Kajana*), linn Põhja-Soomes Oulu läänis; 36 000 el. (1987). Puidu-, paberi-, elektroonika- ja toiduainetööstus ning energeetika. K-st u. 20 km edelas Oulu järve kaldal on Otanmäki rauamaagikaevandus. 1619 rajatud kindluse (nüüd varemeis) juurde tekkinud asula sai linna õigused 1651.

kajak (eskimo), eskimote kerge, hülge- või karibunahast kattega avameresõst. Kiire, kahelabalise mõlaga hõlpsasti juhitav k. on tõhus abivahend hülge- ja morsajahil. ◂

kajaklased (*Laridae*), sugukond kogu maailmas elutsevaid kurvitsalisi; üle 80 liigi, Eestis 24 liiki. Eesti k-te prk-d on ä n n (*Sterocorarius*, 4 liiki), k a j a k a s (*Larus*, 11 liiki ja alamliiki), k a l j u k a j a k a s (*Rissa*), v i i r e s (*Chlidonias*, 3), t i i r (*Sterna*, 4) ja r ä u s k (*Hydroprogne*). K-d on tüüpilised rannikulinnud, nende jalgadel on ujulestad; sulestik on tihe, noor- ja vanalinnul erinev. Isas- ja emaslinnud on välimuselt sarnased. Ujuvad hästi, viibivad kaua lennus. Enamik kala- või segatoidulised, otsivad toitu ka põllult, künni järelt. Monogaamsed; elavad ja pesitsevad suurte seltsingutena; pesa teevad maha, mune on 1—4, pojad on pesahülgajad, kuid püsivad lennuvõimestumiseni pesa läheduses. Suguküpseks saavad 3.—4. eluaastal. Paljud k-d linnastuvad; Euroopa linnades nende arvukus suureneb, toitu leiavad nad enamasti prügipaikadelt. Eestis on k-d rändlinnud, kuid mõnel aastal jäävad hulgaliselt talvituma; rohkesti on kalakajakat (*Larus canus*) ja naerukajakat (*L. ridibundus*), neid pesitseb kümneid tuhandeid paare; tavalised on ka jõgitiir (*Sterna hirundo*), randtiir (*S. paradisaea*), väikekajakas (*Larus minutus*), hõbekajakas (*L. argentatus*), tõmmukajakas (*L. fuscus*) ja merikajakas (*L. marinus*). Põhja-Atlandi rannikuil on kõige rohkem kal-



jukajakat (*Rissa tridactyla*), pesitsusajal suurtes linnulaatades. 6 liiki k-i NSV Liidu PR, 4 liiki ja 1 alamliik maailma PR. ▲

Kajanus [-*ja:*-], Robert (2. XII 1856 — 6. VII 1933), soome dirigent ja helilooja. Asutas 1882 Helsingi Filharmooniaseltsi (a-ni 1895 Helsingi Orkestriühing), oli 1897—1926 Helsingi ülikooli muusikaõpetaja (a-st 1908 prof.) ja 1914—33 Helsingi linnaorkestri juht. K-e rahvuslikus heliloomingus on tähtsaimad orkestriteosed («Kullervo surm», 1880; «Aino», 1885; 2 «Soome rapsoodiat», 1882, 1886). Tuntud J. Sibeliuse teoste tõlgendajana. Esinenud mitu korda Eestis.

kajaseade, r e v e r b e r a a t o r, elektrooniline või elektroakustiline helitöötlusseade (*helitöötlus), millega lisatakse töödeldavale helisignaalile kaja või reverberatsioon. Selleks tekitatakse rida eksponentsiaalselt väheneva amplituudiga viivitatud signaale, mis imiteerivad helilainete peegeldusi ruumi piiretelt. Tehniliselt on kõige lihtsam niisuguseid signaale saada suure reverberatsiooniajaga ruumis, nn. kajaruumis, kus helivõnkumised tekitatakse kõlarite abil. Mikrofoniga muundatakse helivõnkumised uuesti elektrivõnkumisteks, mis lisatakse töödeldavale signaalile. M a g n e t l i n t k-s salvestatakse töödeldav helisignaal ringlevale helilindile ja taasesitatakse kuni kümne üksteise suhtes ruumiliselt nihutatud taasesituspeaga; iga taasesitatava signaali viivise määrab taasesituspea kaugus salvestuspeast. Samuti toimib m a g n e t t r u m m e l k.; helilinti asendab selles magnettrummel. P l a a t k-s pannakse võnkuma 0,4—0,5 mm paksune vedrude küljes rippuv terasleht; selleks kasut. elektrodünaamilist muundurit, millesse juhitakse töödeldav signaal. Plaadi servadelt mitmekordselt peegeldunud eksponentsiaalselt vaibuvad helivõnkumised muundatakse piesoelektrilise adapteri abil uuesti elektrivõnkumisteks. V e d r u k-s asendab plaati üks või mitu terasvedru, milles tekivad väändevõnkumised. D i g i t a a l k-s tekitavad viiviseid digitaalsed viiviselülitused. Magnettrummel-, digitaal- ja magnetlintk-id kasut. ka ambiofoonilistes võimendussüsteemides (*ambiofoonia).

Kajava, Viljo Lennart (22. IX 1909), soome kirjanik. Kuulub **Kiila* asutajate hulka. Alustas ühisk-akriitilise, tööliste argielu kujutava luulega (kogu «Ehitajad», 1935), hiljem hakkas looma loodus- ja mõttelüürikat («Hüvasti, rändlind», 1938; «Igaüks meist», 1954), 1960. a-il said taas valdavaks ühisk. teemad («Tampere luuletused», 1966; «Vallila rapsoodia», 1972). Rajas dünaamilise kujundlikkusega teed 1950. a-te soome luule uuenemisele. Kirjutanud ka proosat ja kaks rootsikeelset luulekogu.

kajur (neenetsi),*nartat vedavate koerte ajaja.

kajut (holl *kajuit*), hrl. 1—4-kohaline elamisruum laevas juhtkonnaliikmete või reisijate tarvis. K. võib koosneda ka mitmest ruumist.

Kakabadze, David (Davith) (20. VIII 1889 — 10. V 1952), gruusia nõuk. maalikunstnik. Õppis 1910—15 Peterburis, töötas 1919—27 Pariisis. Oli 1928—48 Tbilisi KA õppejõud (a-st 1934 prof.). Viljeles maali, graafikat ja teatridekoratsiooni. T: maalid *Autoportree granaatõuntega* (1913), sari *Svaneti* (1939, pliiats, guašš). ▸

Kakabadze, Silovan (12. VIII 1895), gruusia nõuk. kujur, Gruusia NSV rahvakunstnik (1963). Õppis 1922—30 Tbilisi KA-s, oli a-st 1932 samas õppejõud (1934—42 direktor, a-st 1942 prof.). Loonud pms. portreid. Viljelnud ka figuur- ja monumendiskulptuuri. T: R. Agladze (1945), G. Tabidze (1947) ja N. Kalandarišvili portree (1961). ▸

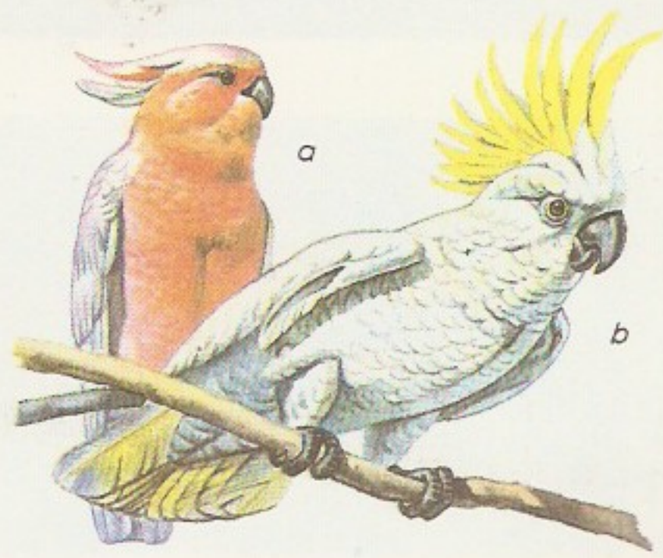
kakaduulased (*Kakatoeinae*), Austraalias, Uus-Guineal ja Tasmaanial elavate *papagoiliste alamsugu-

D. Kakabadze: Rioni hüdroelektrijaam (1934). Tbilisi, Gruusia NSV Kunstimuuseum

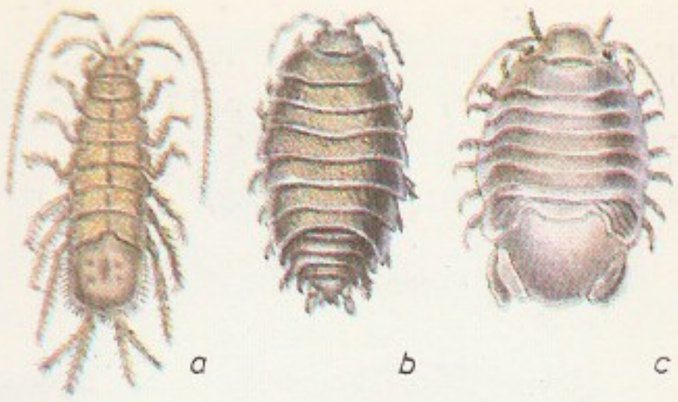
S. Kakabadze: Gruusia kirjanik ja diplomaat Sulhan-Saba Orbeliani (1947). Tbilisi, Gruusia NSV Kunstimuuseum

kond; 17 liiki. Enamikul on valkjas või roosakas sulestik, lagipeas asetseb suur suletutt. Nokk on suur, hambuline ja teravaservaline, kohane luuviljade purustamiseks, ülalõua ja ajukolju ühendus on liikuv. K-d on seltsingulised linnud, tegutsevad puuladvus, ronides kasutavad nokka. Pesitsevad puuõõntes ja kaljulõhedes. Taluvad hõlpsasti vangistust, neid peetakse puurilindudena. ▾

kakandilised (*Isopoda*), 0,1—27 cm pikkuse lameda kehaga *vähkide selts; u. 4500 liiki. 1. rindmikusegment on peaga liitunud, selle jäsemed on muutunud lõugjalgadeks, 2.—8. rindmikusegment kannavad ühesuguse ehitusega üheharulisi jäsemeid — käimajalgu; plaatjad tagakehajäsemed talitlevad lõpustena. Areng hrl. otsene, looted arenevad käimajalgade jätkeist moodustunud haudepaunas. Enamik k-i elab meres ja kuulub *bentosesse, neid on veepiirist suurima süg-ni; vähemik elab mandriveekogudes ja põh-



Kakaduulased. *a* roosakakaduu (*Eolophus roseicapillus*, ka *Kakatoë roseicapilla*), *b* kollatutt-kakaduu (*Kakatoë galenta*)



Isopoodilised. a vesikakand, b keldrikakand, c mereisopood

javees, nt. vesikakand (*Asellus*), või maismaal, nt. keldrikakand (*Porcellio*), mullakakand (*Oniscus*) ja kõrbekakand (*Hemilepistus*). K-d toituvad pms. detriidist, kõdust ja taimedest, harvemini selgrootuist. Mõned nugivad teistel vähkidel (kottkakandlaste sgk., *Cryptoniscidae*), kaladel (kalakakandlaste sgk., *Cymothoidae*) või vaalalistel (vaalaväivlaste sgk., *Cyamidae*). Paljud k-d on kalade toit. Uurikkakand (*Limnoris*) ja keraskakand (*Sphaeroma*) rikuvad meres puitehitisi ja -laevu, uuristades ja süües puitu. ▲

kakao (hisp *cacao* < indn), kakaopuu seemneist valmistatud pulber, ka sellest (hrl. piimaga) tehtud virgutava toimega healõhnaline jook. Pärast k-puu viljade koristamist kääritatakse k-seemneid, nn. k-ube, lahtistes kuhilates või puitkastides 2—7 päeva t°-l 40—50 °C, seejärel pestakse ja kuivatatakse päikese käes või tehissoojuses (kuni 75 °C). Käärimisel ja kuivamisel väheneb k-ubade vee-, lämmastikuühendite-, süsivesikute- ja parkainetesisaldus, esialgne kibe maitse kaob, värvus muutub punakaspruuniks. Seejärel puhastatakse k-oad kestadest (neist valmistatakse teetaolist jooki), praetakse t°-l 70—120 °C ja peenestatakse. K-pulbri valmistamisel pressitakse peenestatud k-ubadest suurem osa rasva välja, oad jahvatatakse ja sõelutakse. K-pulbri koostises on 12—22% rasva, 18—20% valke, 42—47% süsivesikuid, 4,5—8% mineraalaineid, 2,5—3% teobromiini ja 0,2—0,3% kofeiini. K-rasva ehk k-v õ i d tarvit. kondiitri- (šokolaadis, kompvekkides, küpsistes), kosmeetika- ja farmaatsiatööstuses (raviküünalde valmistamiseks). K-ubade toodangult on maailmajagudest esikohal Aafrika, järgmisel L-Am.

kakaopuu (*Theobroma*), igihaljaste madalate lehtpuude perekond haisupuuliste sgk-st; u. 30 liiki Kesk- ja L-Am-s. Lehed on suured, kollakad, valkjad või punakad õied asetsevad kimpudena või üksikult jämedail okstel ja tüvel (*kauliflooria), viljad (marjad) on suured pruunid, punased või kollased, kurgikujulised või kerajad, viljaliha on mõnel liigil söödav. Majanduslikult tähtsaimat liiki — h a r i l i k k u k-d (*T. cacao*) — viljeldakse paljudel troopikamaadel, eriti Côte d'Ivoire'is, Brasiilias, Ghanas ja Nigeerias; puu kõrgus on 4—8 m, viljade pikkus kuni 30 cm ja mass 300—500 g, seemneist valmistatakse kakaopulbrit ja -võid. ◀

kakemono (jaap), siidile või siidpaberile maalitud jaapani maal, mille lühemais servades (ülal ja all) on puitkepikesed, et pilti saaks rulli keerata. Vrd. makimono.

kako- (< kr *kakos* 'halb'), paha-, kuri-.

kakofoonia (< *kako-* + *phōnḗ* 'heli, hääl'), *muus* ebakõla, kõrvale ebameeldiv helikaos. Vastand: *eufoonia.

kaksikhammas (*Dicranum*), lehtsammalde perekond. Eestis 11 liiki, tavalisimad on pikkade ristlaineliste lehtedega lainjas k. (*D. undulatum*) ja sirpjalt kõverduvate lehtedega harilik k. (*D. scoparium*).

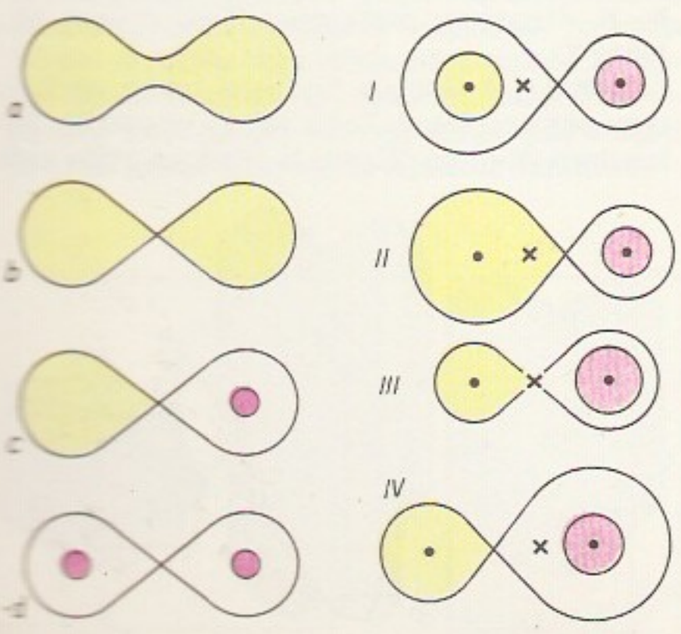
kaksikkiht, *elektriline kaksikkiht.

kaksikmurdumine, anisotroopse optilise keskkonna pinnale langeva valguskiire hargnemine kaheks murdunud kiireks. Mõlemad murdunud kiired on lineaarselt polariseeritud teineteisega risti olevates suundades. K-t põhjustab anisotroopse keskkonna murdumisnäitaja sõltuvus suunast, milles valguskiir levib, ja kiire elektrivektori suunast. Üheteljelises kristallis on optilise telje ja levimissuuna tasandiga (kiire peatasandiga) risti polariseeritud kiire — h a r i l i k u k i i r e — murdumisnäitaja n_o suunast sõltumatu, kuna peatasandis polariseeritud kiire — e b a h a r i l i k u k i i r e — murdumisnäitaja n_e oleneb suunast, kusjuures vahe $|n_e - n_o|$ on suurim siis, kui kiir on teljega risti. Optiliselt 2-teljelises kristallis sõltuvad suunast mõlema kiire murdumisnäitajad. K. ilmneb ka aineis, mis muutuvad anisotroopseks välistegurite toimel (*fotoelastsus, *Cottoni-Moutoni efekt, *Kerri efekt). Tugeva anisotroopia korral saab k-t vaadelda otseselt (nt. trükitud tekst paistab läbi islandi pao kristalli kahekordsena), nõrga anisotroopia avastamiseks ja uurimiseks rakend. interferentsimeetodeid. Vt. ka kristallooptika. ◀

kaksikside, *kovalentne side, milles osaleb kaks elektronipaari. Kui lihtside tekib ainult sideme telje suhtes silindersümmeetrilise σ-tüüpi molekulorbitaali kaudu, siis koosneb k. ühest σ-sidemest, mis tekib sp^2-hübriidorbitaalide kattumisel sideme telje suhtes sümmeetriliselt, ja ühest π-sidemest, mis tekib p-aatomorbitaalide kattumisel sideme telge läbiva tasandi suhtes antisümmeetriliselt (σ-sidemed on tugevamad kui π-sidemed). Keemilistes ühendites võivad k-d moodustada isoleeritud, konjugeerunud või kumuleerunud süsteeme (nt. 1,4-pentadieenis $H_2C=CH-CH_2-CH=CH_2$, 1,2-butadieenis $H_2C=C=CH-CH=CH_2$ ja propadieenis $H_2C=C=CH_2$). Kvantkeemiliselt arvutatud sidemekordsus on sideme asustatuse mõõt ja osutub konjugatsiooni korral murdarvuks.

kaksiksoolad, kahe soola stöhhiomeetrilised ühendid. Tahkes olekus sarnanevad k-d ehituselt kompleksühenditega, vesilahustes dissotsieeruvad nad koostisioonideks. K-i ja kompleksühendeid saab selgelt eristada ainult piirjuhtudel, nt. $CaCl_2$-$BaCl_2$ ja $K_2[PtCl_6]$ puhul: esimesel juhul toimub lahjendatud vesilahuses eeldatavasti täielik dissotsiatsioon ioonideks Ca^{2+}, Ba^{2+} ja Cl^-, teisel juhul tekivad praktiliselt ainult ioonid K^+ ja $[PtCl_6]^{2-}$. Tüüpilised k-d on nt. maarjad. Mõningad k-d, nagu *karnalliit ja *kainiit, moodustavad suuri maardlaid; neid kasut. toorainena nende koostises olevate lihtsoolade saamiseks (nt. väetiste tootmisel).

kaksiktähed, lihtsaimad tähesüsteemid. K. koosneb kahest gravitatsioonijõuga seotud tähest, mis tiirlevad ümber ühise raskuskeskme. K-e üks komponent võib olla ka pulsar ja oletatavasti koguni must auk,



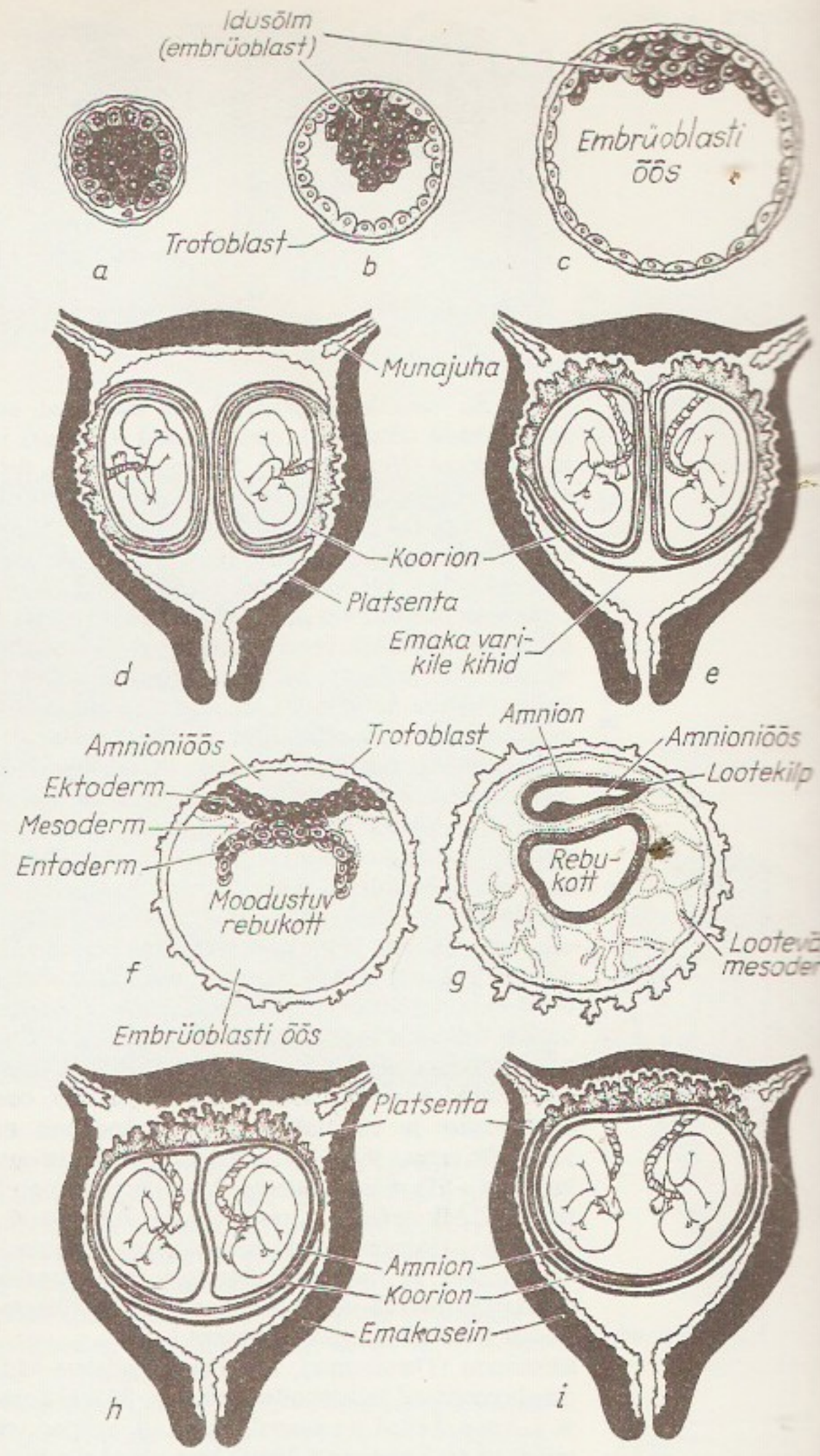
ka võivad mõlemad komponendid omakorda olla k-d. K-d on ligikaudu pooled Galaktika tähed. L ä h i s k-del on komponentide vahekaugus võrreldav nende eneste mõõtmetega, oma gravitatsiooni ja kiirgusega mõjutavad nad oluliselt teineteise evolutsiooni (nt. võib gaas ühest komponendist teise voolata). K-i eristatakse põhil. vaatlusviisi järgi. V i s u a a l s e k-e komponendid (nt. Miitsar ja Alkor) on teleskoobis nähtavad kahe lähestikuse tähena, need võivad liikuda teineteise suhtes kas orbitaalselt või paralleelselt (viimasel juhul nimet. neid ka liikuvateks paarideks). V a r j u t u s m u u t l i k e k s (nt. Algol) nimet. k-i, mis on nähtavad ühe tähena, mille heledus perioodiliselt muutub, sest nende komponendid varjutavad vaheldumisi teineteist. S p e k t r a a l s e i d k-i avastatakse spektrijoonte perioodiliste nihete (Doppleri efekti), f o t o m e e t r i l i s i k-i nt. ebaharilike kolorimeetriliste tunnuste, i n t e r f e r o m e e t r i l i s i k-i interferentsi põhjal. K-de orbitaalse liikumise järgi on võimalik määrata nende massi ja kaudselt hinnata nende kaugust Päikesest (nn. dünaamilist parallaksi). — Visuaalsete k-de esimese kataloogi koostas W. Herschel 1782—85; k-de astronoomia loojaid oli eeskätt W. Struve (töötas Tartu Tähetornis, koostas üldkataloogi 1827 ja 1837), tema töö jätkaja J. H. Mädler koostas 1849 esimese dünaamiliste parallakside kataloogi. 1920. a-il uuris Tartus k-i E. Öpik. 1950. a-ist on Eesti astronoomid järjepidevalt vaadelnud varjutusmuutlikke k-i; tegeldakse ka lähisk-de teoreetilise modelleerimisega. Vrd. mitmiktähed.

B: А. Бэттен. *Двойные и кратные звезды*. Пер. с англ. М., 1976; В. М. Липунов. *В мире двойных звезд*. М., 1986. ▲

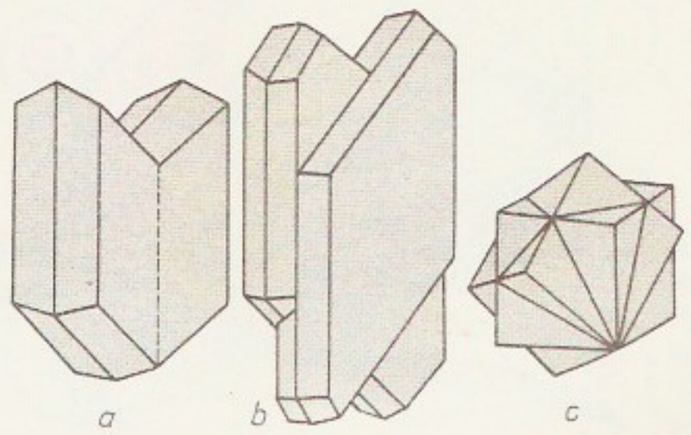
kaksikud (lad *gemini*), *biol* kaks ühes emakas ühel ajal arenenud järglast. K-d on inimesel (ka hobusel, veisel, lambal) tavalisimad mitmikud. Inimesel sünnivad ühed k-d 80—120, kolmikud 6000—10 000, nelikud 50 000 — 1 mln. sünnituse kohta. Eri rassidel on k-te sünni sagedus erisugune. Kõige rohkem k-id sünnib 35—38-aastastel. On täheldatud nii ema- kui ka isapoolset pärilikku k-soodumust. Viimaseil aastakümneil on arenenud riikides k-te sagedus vähenenud, aga kolmikute, nelikute ja viisikute sagedus naiste sigimatuse hormoonravi tagajärjel suurenenud. Ellu on jäänud (harval juhul) kuuikuid, suurimaarvulised mitmikud on olnud kümnikud (sündinud surnult). Mitmikke on bioloogiliselt kahte tüüpi. P o l ü o v u l a t s i o o n i korral valmib korraga mitu munarakku, mis viljastuvad eraldi; nii arenevad erimunak-d (-mitmikud). Hulgipoegijatel loomadel on see harilik nähtus. P o l ü e m b r ü o o n i a puhul areneb ühest viljastunud munarakust kaks või mitu embrüot; tekivad ühemunak-d (-mitmikud). See nähtus on liigiomane ameerika vöölasel (*Dasypus*), muudel imetajatel juhuslik. Inimesel on u. 25—30% k-ist ühemunak-d. Need on alati üht sugu ja pärilikult samased. Embrüo võib lahkneda esimestel lõigustusjagunemistel (k-te lootekestad arenevad siis lahus) või hiljem, kuni gastrulajärguni (lootekestad ühised). Kui lahknemine toimub hilises järgus, võivad k-d olla vastupidise külgsümmeetriaga (peegelpiltk-d) või sündida ainult osaliselt lahknenuna (liit- ehk siiami k-d). K-id uuritakse geneetikas, et kindlaks teha, kuivõrd tunnuste muutused tulenevad pärilikkusest ja kuivõrd välistegureist. ▸ • *Geol* kahe või enama ühelaadilise ja sama koostisega kristalli seaduspärane liitvorm. Üksikkristallid ehk indiviidid on liitunud mingi kindla nurga all (nt. 90 või 180°) või peegelsümmeetriliselt (kokkukasvuk-d) või kasvanud osaliselt või tervenisti üksteisest läbi (läbikasvuk-d). Eristatakse liht-, sektor-, polüsünteetilisi jm. k-id. Eri ainete (nt. kvartsi ja päevakivi, galeniidi ja sfaleriidi, püriidi ja markasiidi) kristallide seaduspärast kokkukasvamist nimet. e p i t a k s i a k s. K-d on paljude mineraalide (kipsi, stauroliidi, päevakivide) iseloomulik tunnus, k-te uurimine võimaldab selgitada mineraalide teket.

B: В. Фридрих. *Близнецы*. Пер. с нем. М., 1985. ▾

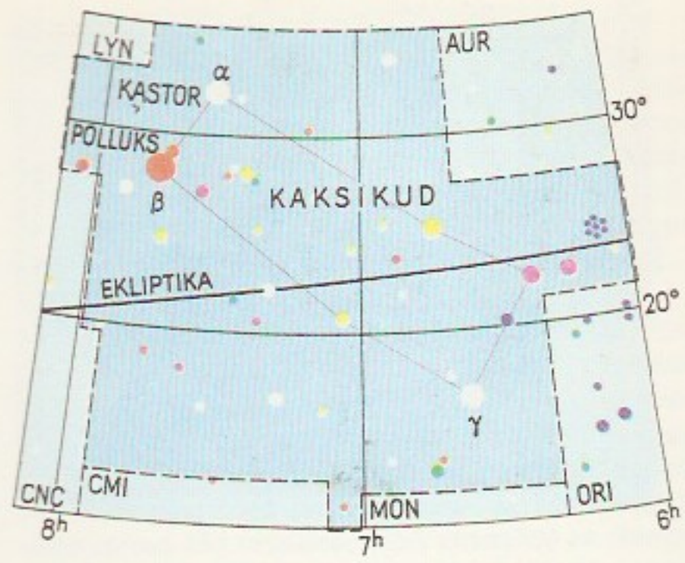
Kaksikud (lad *Gemini*), *sodiaaki kuuluv tähtkuju taeva põhjapoolkeral; Eestis nähtav talveöödel. Heledaimad tähed on *Kastor ja *Polluks. Päike asub



Kaksikud. Ühemuna- kaksikute arengu embrüonaaljärgud ja lootekestad. Embrüo arengujärgud: *a* moorula, *b* varane ja *c* hiline blastotsüst, *f* varane ja *g* hiline gastrula; *d* lahus olevate lootekestade (amnion, koorioni) ja platsentaga ning *e* ühise platsentaga kaksikud (nii võivad areneda nii ühemuna- kui ka erimunakaksikud); *h* ühise platsenta, koorioni ja kahe või ühe amnioniga ühemunakaksikud



Kristallkaksikud. *a* kipsi peegelsümmeetriline kokkukasvukaksik, *b* kipsi pääsusaba-kokkukasvukaksik, *c* fluoriidi läbikasvukaksik

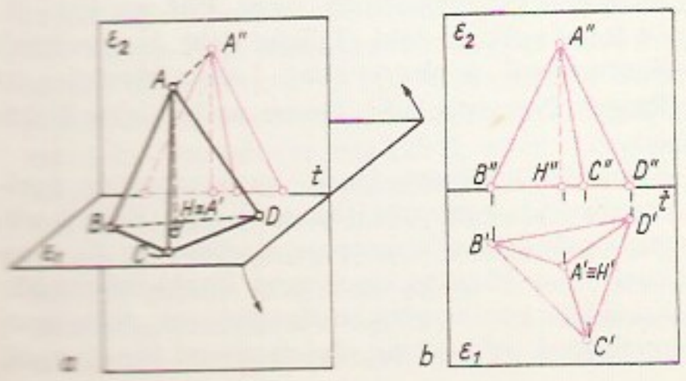


Kaksikud

meie ajastul selles tähtkujus suvise pööripäeva paiku. ▲

kaksikute meetod, *geneetiline analüüs.

kaksikvõim V e n e m a a l, kahe võimu — kodanluse võimuorgani (Ajutise Valitsuse) ning proletariaadi ja talurahva võimuorganite (nõukogude) — samaaegne olemasolu märtsist juulini 1917. Veebruarirev-i ajal tekkinud tööliste, soldatite ja talupoegade saadikute nõukogud olid proletariaadi ja talurahva revolutsioonilis-dem. diktatuuri organid; Petrogradi Tööliste ja Soldatite Saadikute Nõukogu asutati 12. märtsil (27. veebr.), selle TK esimeheks valiti menševik N. Tšheidze. Samal päeval moodustasid suurkodanluse ja mõisnike esindajad oma võimuorganiks Riigiduuma Ajutise Komitee. Nõukogusid toetas relvastatud rahvas ja pärast tsaari kukutamist oli neil võimalik võtta riigis enda kätte kogu võim, kuid nõukogudes enamuse saanud esseeride ja menševike arvates ei olnud Venemaal veel proletariaadi diktatuuriks vajalikke tingimusi. Riigivõim loovutati Petrogradi Tööliste ja Soldatite Saadikute Nõukogu TK ning Riigiduuma Ajutise Komitee kokkuleppel 15. (2.) III 1917 moodust. kodanlikule Ajutisele Valitsusele; Petrogradi Nõukogule jäi õigus Ajutise Valitsuse tegevust n-ö. kontrollida. Kubermangudes ja maakondades määrati ametisse Ajutise Valitsuse komissarid. Ka E e s t i s läks pärast Veebruarirev-i võitu esialgu võim Tallinnas, Tartus, Narvas, Haapsalus jm. moodust. tööliste ja soldatite saadikute nõukogudele. Neile vastukaaluks nimetas Ajutine Valitsus 18. (5.) III 1917 Eestimaa kub. komissariks Tallinna linnapea J. Poska; tema ettepanekul määrati ka maakondade komissarideks ja miilitsaülemateks kodanlasi. Mais-juunis (eriti seoses Eestimaa Kub. Ajutise Maanõukogu valimisega) tekkis kahe võimu vahel ägedaid konflikte. — K. oli rev-i rahuliku arenemise ajajärk ja sai kesta ajutiselt. Kodanlus püüdis kehtestada oma ainuvõimu, töölisklass bolševike juhtimisel taotles kogu võimu nõukogudele. K. lõppes *juulikriisiga. 22. (9.) juulil tunnustas Ülevenemaaline KTK Ajutise Valitsuse piiramatuid volitusi ja andis sellega kogu võimu Ajutisele Valitsusele.



B: V. I. Lenin. *Kaksikvõimust.* — Teosed, 24. kd.

kakskeelsus, b i l i n g v i s m, kahe keele oskus (isikul, keelekollektiivil) ja tarvitamine (ka nt. kakskeelses sõnarmt-s). Teise keele oskusel eristatakse tavaliselt 3 taset: arusaamine (retseptiivne k.), kuuldu ja loetu kordamise oskus (reproduktiivne k.) ja isesèisvalt väljendumise oskus (produktiivne k.); kahe keele võrdne oskus e k v i l i n g v i s m on haruldane. Peale keelte valdamise taseme erineb hrl. ka nende kasutuskeskkond. Teist keelt tarvit. enamasti muukeelsete inimestega suhtlemiseks; ühisk. oludest johtuva k-e puhul — segarahvastikuga aladel ja eriti vähemuskeelekollektiivides — kõneldakse tavaliselt üht keelt nt. eraelus, teist ametlikus asjaajamises. Keel, mis ei käibi piiramatult kõigis ühisk-asfäärides, võib häästada (*keelepoliitika). Suuresti kakskeelsed on nt. bretoonid, iirlased, baskid, friisid ja mitu NSV Liidu rahvast.

kaksklemm, elektriahela lüli, millel on ahelaga kaks ühenduskohta (*klemmi); väikseima klemmide arvuga *hulkklemm. Lihtsaimal juhul sisaldab k. ühtainsat kahepooluselist elektriahelaelementi (resistori, kondensaatorit, ventiili, galvaanielementi vms.) või on selliseks taandatav.

kakskümmend üks nõudmist, dokument, mille Jaapani valitsus esitas Hiinale 18. I 1915 ning milles ta nõudis Hiina majanduse ja poliitika allumist enda kontrollile. Suurema osa nõudmistest (sh. Shandongis asuvate end. Saksa valduste loovutamise ja ulatuslike maj. kontsessioonide nõude) Yuan Shikai valitsus aktsepteeris 25. V 1915; kõige rängemaist nõudmistest (Jaapani nõunike kutsumisest Hiina valitsuse juurde, kontrollist Hiina relvaostude ja Fujiani prov-i üle) oli Jaapan sunnitud *Washingtoni konverentsil (1921—22) loobuma.

kakskümmend üks tingimust, Kommunistliku Internatsionaali II kongressil 6. VIII 1920 kinnitatud resolutsioon, mis määras kindlaks parteide Kommunistlikku Internatsionaali vastuvõtmise korra ja tingimused ning vastuvõetud parteide kohustused. Resolutsiooni projekti koostas V. I. Lenin. Nõuti proletariaadi diktatuuri tunnustamist, dem. tsentralismi põhimõtte järgimist, range parteidistsipliini kehtestamist, kommunistlike parteide täielikku lahkulöömist tsentristidest ja reformistidest ning pidevat kommunistlikku agitatsiooni ja propagandat.

kaksliige, sama mis *binoom.

kakssuulane, *eessuulised, *maksakaan.

kaksteistheilmuusika, sama mis *dodekafoonia.

kaksteistsõrmiksool, peensoole algusosa (*seedeelundid).

kaksteistsõrmikuhaavand, kaksteistsõrmiksoole algusosas, enamasti maolukuti piirkonnas paiknev krooniline limaskestapuue, mis ulatub lihaslestmest sügavamale. Tekib pms. noortel ja keskealistel meestel. K-i puhul on maonõre happesus liiga suur, see põhjustab kaksteistsõrmiksoole eneseseedimist (peptiline haavand). Iseloomulik on paar tundi pärast söömist või tühja kõhuga tuntav näriv valu ülakõhus. Diagnoosimiseks rakend. röntgenoskoopiat või endoskoopiat (kasut. duodenoskoopi). Raviga taotletakse pms. maonõre happesuse vähenemist. Tüsistuste (verejooksu, mulgustuse) korral on vaja kirurgilist operatsiooni. Vt. ka maohaavand.

kaksus, *keel* sama mis *duaal.

kaksvaade, ruumilise kujundi (nt. mingi keha) kahest ristprojektsioonist (põhi- ja eestvaatest) koosnev komplekskujutis kahel teineteisega ristuval tasandil (põhiekraanil ε_1 ja esiekraanil ε_2, jn. *a*), mis pärast projektsioonide saamist on pööratud oma lõikesirge (k-e telje *t*) ümber ühele tasandile (jn. *b*). Põhiekraan võetakse hrl. horisontaalsena ja esiekraan vertikaalsena. Punkti k. on punktipaar, nt. püramiidi tippu *A*

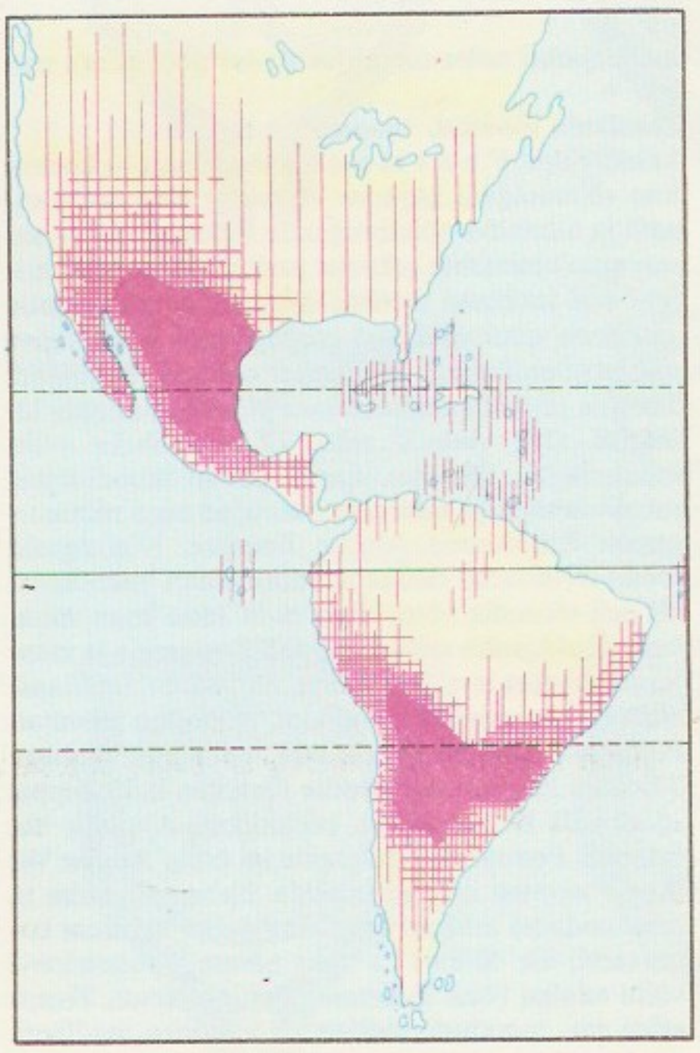
kujutab jn-l *b* punktipaar (*A′*, *A″*). Sirge k. on sirgepaar (kui sirge pole risti kummagi ekraaniga) või punktist ja sirgest koosnev paar (kui sirge on risti ühe ekraaniga, nt. sirge *AH* k. jn-l *b* koosneb punktist *H′* ja sirgest *A″H″*). Ruumilise objekti esitamist ja uurimist k-e abil nimet. ka Monge'i meetodiks. ▲

kaktuselised (*Cactaceae*), kaheiduleheliste taimede sugukond, olenevalt käsitlusest 50—230 prk-a ja 2000—3000 liiki Ameerikas Kanadast Patagooniani, tulnukaina ka teistel mandritel. Kõige rohkem liike on Mehhikos ja Argentinas. Kasvavad kuni 4500 m kõrgustel aladel (Peruu, Boliivia ja Tšiili Andides). Tüüpilisimad kasvukohad on troopilised ja lähistroopilised poolkõrbed, vähesed liigid kasvavad vihmametsades *epifüütidena. Enamik k-i on sukulentsed *kserofüüdid: taime välispind (aurav pind) on kohastudes kahanenud miinimumini (paljudel liikidel kerakujuliseks); lihaka, paksu kutiikuliga varre põhikude säilitab hästi vett. Lehed on muundunud asteldeks, karvadeks, harjasteks ja asetsevad kimpudena erilistel varrekühmukestel — areoolidel. Juured laiuvad enamasti maapinna läh. (sademevee võimalikult tõhusaks imamiseks), mõnel liigil on muguljalt jämenenud peajuur. Lühiealised, enamasti üksikult paiknevad õied on suuruselt väga erinevad (∅ mõnest millimeetrist paarikümne sentimeetrini), neil on palju kattelehti ja tolmukaid, raag puudub; vili on mari. Kujult ja suuruselt on k-d liigiti äärmiselt mitmekesised: leidub kuni 18 m kõrgusi puukujulisi sammaskaktusi, msg. suurusega kerakujulisi kaktusi, lapikute varrelülidega kaktusi ja pikkade peente vartega epifüüte. Paljudel on viljad ja varre lihakas sisu söödavad. Kaktusepuitu kasut. ehitusmaterjalina ja meenete valmistamiseks, mitut liiki kaktusi tarvit. kosmeetika- ja farmaatsiatööstuses. Sooja kliimaga aladel kasvat. paljusid k-i aedades ja parkides ilutaimena, neist istutatakse ka elavtarasid; põhjapoolseil mail on nad kasvuhoone- ja toataimed.

B: I. Zalatajeva. *Raamat kaktustest.* Tln., 1978; Э. Лэм, Б. Лэм. *Кактусы.* Пер. с англ. М., 1984; Р. А. Удалова, Н. Г. Вьюгина. *В мире кактусов.* М., 1983; C. Backeberg. *Die Cactaceae*, Bd. 1—6. Jena, 1958—1962.

kakulised, rahvapäraselt öökullid (*Strigiformes*), röövlindude selts, kuhu kuulub kaks sgk-a: loorkaklased (*Tytonidae*), 11 liiki, ja kaklased (*Strigidae*), 123 liiki. K-i elutseb kogu maailmas (v. a. Antarktika). Eestis on neid 13 liiki (LK ja Eesti NSV PR). Enamik k-i on öölinnud. Nad murravad toiduks teisi loomi, seda võimaldavad konksjas teravate servadega nokk ja vahedad küünised. Pehme ja kohev sulestik tagab hääletu lennu. Jalad on sulistunud küünisteni, neljas varvas on väänisvarvas. Silmad on suured ja vaatavad otse, pea saab pöörduda 180°; näevad öösel paremini kui päeval. Ümber silmade on enamikul jäikadest sulgedest kontsentriline rõngas, nn. loor. Kuulmine on väga terav, selle abil leiavad nad saagi ka täielikus pimeduses. Pugu k-tel ei ole, saagi neelavad nad tervelt, luud, karvad ja suled oksendavad välja räppetompudena. Isas- ja emaslinnu sulestik on sarnane, emaslind on suurem. Pesitsevad puuõõntes, vanades linnupesades, vähem maas. Mune on 4—7, haub emaslind, poegade eest hoolitsevad mõlemad vanalinnud. Eestis on k-d paigalinnud, võivad sooritada ka hulgurändeid. Tavalised on kodukakk (*Strix aluco*), händkakk (van. nimetus uraali kakk, *S. uralensis*), karvasjalg-kakk (*Aegolius funereus*) ja kõrvukräts (*Asio otus*); vähem on soorätsi (*A. flammeus*), kassikakku (*Bubo bubo*) ja värbkakku (*Glaucidium passerinum*), haruldased või hulgukülalised on habekakk (van. nimetus lapikakk, *Strix nebulosa*; Eesti NSV PR, punasel lehel), lumekakk (*Nyctea scandiaca*) ja vöötkakk (*Surnia ulula*). Kuriilidel ja Sahhalinil elutseb huuk (*Ketupa blakistoni*; NSV Liidu PR), Uus-Meremaal naerukakk (*Sceloglaux albifacies*; maailma PR) ja Seišellidel värbräts saarepäll (*Otus insularis*; maailma PR). ▶

Kaktuselisi Tallinna botaanikaaias



Kaktuseliste rohkem Ameerika mandril (punasega)

Kakumäe, paikkond Tallinnas K. poolsaarel, 12 km kesklinnast läänes. Kopli lahe ääres on Kirovi-nim. näidiskalurikolhoosi K. osk. (paadisadam, vikerforellitsehh, päästeparvede hooldejaam) ja tootmiskoondise «Eesti Kalatööstus» püünisetsehhi jsk. Läänes K. lahe ääres on K. aedlinnaosa ja supelrand. — Enne Tallinnaga liitmist (1975) oli K. küla, teateid a-st 1467 (*Kakamaye*). K-l asus üks Peeter Suure merekindluse rannapatareisid, veebr. 1918 see õhiti. K. laht, ka Tiskre laht, Tallinna lahe osa, paikneb Suurupi ja K. poolsaare vahel. Lahe edelarannas on Rannamõisa pank (LK), lõunas suubub lahte Tiskre oja.

Kakumäe poolsaar, loode—kagu-suunaline poolsaar Kopli ja Kakumäe lahe vahel, asub Tallinna piires, lõpeb Kakumäe neemega; suvituspaik. K. p. on kuni 16 m kõrgune kambriumi liivakivikõrgendik. Kopli lahe poolne nõlv on liivakivipank, mida murrutab meri, selle kõrgus ulatub neemel 14—15 m-ni.

Kaktuseliste sugukonna tuntuimaid perekondi

helmekaktus	(*Rhipsalis*)
kuukaktus	(*Selenicereus*)
kääbuskaktus	(*Rebutia*)
lehtkaktus	(*Epiphyllum*)
lülikaktus	(*Zygocactus*)
näsakaktus	(*Mamillaria*)
sammaskaktus	(*Cereus*)
siilikkaktus	(*Echinopsis*)
siilkaktus	(*Echinocactus*)
siugkaktus	(*Aporocactus*)
viigikaktus	(*Opuntia*)

Kalaabria, *Calabria.

Kalaabria Apenniinid, Calabria Apenniinid, Kalaabria mäestik, Apenniini poolsaare lõunaosas Calabria poolsaarel asuv mäestik. Kuplikujulised graniidist ja gneisist massiivid (kõrgeimad mäed Aspromonte, 1956 m, ja La Sila, 1929 m). Sageli maavärinaid. 500—600 m kõrguseni makja, kõrgemal mets (pöök, kastan, mänd).

kalaan, sama mis *merisaarmas.

kalad (*Pisces*), alamate selgroogsete ülemklass. K-d on kõigusoojased veeloomad, kellel on kõhr- või luutoes ja liikuvad lõuad ning kes hingavad lõpusekaartel paiknevate ektodermaalset päritolu lõpustega. Peale paaritute uimede (selja-, saba- ja pärakuuim) on k-del paarilised uimed (rinna- ja kõhuuimed), need võivad olla redutseerunud; enamikul on olemas *küljejoon; paljudel liikidel katavad keha *soomused või luukilbised; hambad (kui neid on) on luulised ning paiknevad hambaluul, suulae kõigil luudel või neeluluudel. K-de kehakuju on hrl. voolujooneline, kiiresti liikuvail röövk-del enamasti süstjas või nooljas, põhjaeluviisiga k-del lame; on ka kerajaid, lintjaid, madujaid ja vetikakujulisi kalu. K-del saab eristada pea-, kere- ja sabapiirkonda. Põhiline liikumiselund on saba koos sabauimega, muud uimed reguleerivad liikumissuunda. Enamikul pärisluuk-del on ujupõis — hüdrostaatiline elund, mis vähestel liikidel täitleb lisahingamiselundina. K-del on hea haistmine, kompimine ja nägemine, nad tunnevad sajandikkraadist t°-i muutust, tajuvad nõrka elektri- ja magnetvälja. Sisekõrvas on neil 3 lookkanalit; väliskõrva ei ole, kuid nad tajuvad helisid (ka ultraheli); mitmed liigid saavad ujupõie, soole, uimede või lõpusekaane abil häält tekitada. — K-de suurus on mitmekesine, nt. Filipiinidel elutsev kääbusk. (*Pandaka pygmaea*) on 1 cm, vaalhai (*Rhincodon typus*) kuni 20 m pikk. Kasvamine jätkub ka suguküpses eas. Et kasv on eri aastaaegadel erisugune, tekivad luudele ja soomustele aastarõngad; nende järgi saab määrata k. vanust. Kalastiku vanuselise koostise tundmine on oluline k-varu hindamisel ja püügiennustuste tegemisel. K-de eluiga on liigiti erinev, nt. gupi ja peipsi tint elavad kõige rohkem 5, beluuga u. 100 aastat. Suguküpsus saabub erinevas vanuses (nt. peipsi tindil 1- või 2-, beluugal 12—20-aastaselt). Enamik kalu on lahksugulised. Isassugunäärmed on hrl. paarilised niisad, spermide arv on väga suur. Ka emassugunäärmed, munasarjad ehk k-mari, on enamasti paarilised ning munarakke (marjateri) on palju, v. a. haidel (neil on hrl. 2—3 sarvkestalist muna); munarakkude arv oleneb ohustatusest ning ulatub mõnekümnest (ogalikul 80—100) sadade miljoniteni (kuuk-l 300 mln.), enamasti on neid mõnikümmend tuhat kuni mõni miljon. Enamik kalu koeb: marjaterad ja niisk heidetakse vette, kus toimub viljastumine. Viljastatud munarakust areneb loode, mille koorudes (munakestast vabanedes) tekkiv vastne ehk larv erineb suguküpsest isendist kujult (nt. angerja vastseil on kõrge keha, lesta vastsete kehaehitus on sümmeetriline) ja eluviisilt (enamiku liikide vastsed elavad ülemistes veekihtides ja toituvad hõljumist). Vastne moondub maimuks, kelle kehal on soomused ja kes suguküpsest isendist erineb pms. toitumisviisilt. Vanuse järgi eristatakse samasuvist (tähis 0+), aastast (1), kahesuvist (1+) jne. noorjärku. Seoses sugunäärmete arenemisega muutub noork. suguküpseks k-ks. Osa kalu (nt. osa haisid, emak.) poegivad, sel juhul on seemendus seesmine ja järglased sünnivad vastsetena või maimudena. Paljudele k-dele on omane lõimetishoole: pesalohkude valmistamine (lõhe) või pesade ehitamine, marja ja noorjärkude kaitsmine vaenlaste eest (ogalik). — Toitumise alusel eristatakse röövkalu (toituvad teistest k-dest), bentos- ehk põhjatoidulisi (söövad põhjaloomakesi), planktontoidulisi ja taimtoidulisi kalu; enamiku toitumine on siiski segatüüpi. Planktonist toituvad kõik noorjärgud. — K-d elavad meredes ja peaaegu kõigis mageveekogudes. Eristatakse mere-, *siirde-, poolsiirde- ja mageveekalu. Merek-d veedavad kogu elu meres, mageveek-d magevees. Siirdek-d sooritavad rändeid: anadroomsed siirdek-d (nt. lõhe) toituvad ning kasvavad meres ja rändavad sigima magevette, katadroomsed siirdek-d (angerjas) toituvad

Kalade süsteem

Ülemklass: kalad (*Pisces*)
- klass: kõhrkalad (*Chondrichthyes*)
  - alamklass: varilõpusesed (*Elasmobranchii*)
    - ülemselts: hai(laadse)d (*Selachomorpha*)
    - ülemselts: rai(laadse)d (*Batomorpha*)
  - alamklass: täispeased (*Holocephali*)
- klass: luukalad (*Osteichthyes*)
  - alamklass: lihasuimsed (*Sarcopterygii*)
    - ülemselts: vihtuim(elaad)sed (*Crossopterygii*)
    - ülemselts: kopskala(laadse)d (*Dipnoi*)
  - alamklass: kiiruimsed (*Actinopterygii*)
    - rühm: kõhrluused (*Chondrostei*)
      - selts: tuuralised (*Acipenseriformes*)
    - rühm: hulkuimsed (*Polypteri*)
      - selts: hulkuimelised (*Polypteriformes*)
    - rühm: luuvaabsed (*Holostei*)
      - selts: madakalalised (*Amiiformes*)
      - selts: vaaphaugilised (*Lepisosteiformes*)
    - rühm: pärisluukalad (*Teleostei*)
      - selts: elopsilised (*Elopsiformes*)
      - selts: teravninakalalised (*Gonorhynchiformes*)
      - selts: heeringalised (*Clupeiformes*)
      - selts: lõbelised (*Salmoniformes*)
        - alamselts: pärislõbelised (*Salmonoidei*)
        - alamselts: tindilised (*Osmeroidei*)
        - alamselts: hõbekalalised (*Argentinoidei*)
        - alamselts: haugilised (*Esocoidei*)
        - alamselts: nõelsuulised (*Stomiatoidei*)
        - alamselts: silepealised (*Alepiocephaloidei*)
      - selts: laternkalalised (*Myctophiformes*)
      - selts: luukeelelised (*Osteoglossiformes*)
      - selts: nokiskalalised (*Mormyriformes*)
      - selts: angerjalised (*Anguilliformes*)
      - selts: kottneelulised (*Saccopharyngiformes*)
      - selts: karpkalalised (*Cypriniformes*)
        - alamselts: haratsiinilised (*Characoidei*)
        - alamselts: paljaskalalised (*Gymnotoidei*)
        - alamselts: päriskarpkalalised (*Cyprinoidei*)
      - selts: sägalised (*Siluriformes*)
      - selts: hammaskarbilised (*Cyprinodontiformes*)
      - selts: tuulehaugilised (*Beloniformes*)
      - selts: ateriinilised (*Atheriniformes*)
      - selts: tursalised (*Gadiformes*)
        - alamselts: päristursalised (*Gadoidei*)
        - alamselts: pikksabalised (*Macruroidei*)
        - alamselts: madukalalised (*Ophidioidei*)
      - selts: limapealised (*Beryciformes*)
      - selts: peetrikalalised (*Zeiformes*)
      - selts: läikkalalised (*Lampridiformes*)
      - selts: ogalikulised (*Gasterosteiformes*)
      - selts: kefaalilised (*Mugiliformes*)
      - selts: liitlõpuselised (*Synbranchiformes*)
      - selts: ahvenalised (*Perciformes*)
        - alamselts: pärisahvenalised (*Percoidei*)
        - alamselts: imikalalised (*Echenoidei*)
        - alamselts: huulkalalised (*Labroidei*)
        - alamselts: merilohelised (*Trachinoidei*)
        - alamselts: nototeenialised (*Notothenioidei*)
        - alamselts: limakalalised (*Blennioidei*)
        - alamselts: emakalalised (*Zoarcoidei*)
        - alamselts: šindleerialised (*Schindlerioidei*)
        - alamselts: tobialised (*Ammodytoidei*)
        - alamselts: lüürakalalised (*Callionymoidei*)
        - alamselts: mudilalised (*Gobioidei*)
        - alamselts: kirurgkalalised (*Acanthuroidei*)
        - alamselts: lintsabalised (*Trichiuroidei*)
        - alamselts: makrellilised (*Scombroidei*)
        - alamselts: mõõkkalalised (*Xiphioidei*)
        - alamselts: ronikalalised (*Anabantoidei*)
      - selts: meripuugilised (*Scorpaeniformes*)
      - selts: lestalised (*Pleuronectiformes*)
      - selts: kerakalalised (*Tetraodontiformes*)
      - selts: konnakalalised (*Batrachoidiformes*)
      - selts: imikõhulised (*Gobiesociformes*)
      - selts: merikuradilised (*Lophiiformes*)

ning kasvavad magevees ja siirduvad sigima ookeani. Poolsiirdek-d (nt. vimb) toituvad ja kasvavad riimvees, pms. jõesuudmete piirkonnas, ning rändavad kudema jõgedesse. Pikimaid rändeid sooritavad siirde- ja poolsiirdek-d; mere- ja mageveek-d võivad kudemis-, toitumis- ja talvitusrändel siirduda veekogu ühest osast teise. Rändeid uuritakse märgistatud kalu jälgides. — Mõned k-d on mürgised (*k-mürgid). Nende, eriti nende siseelundite, nt. troopikameredes elutsevate kerak-de ja imperaator-ingelk. (*Pomacanthus imperator*) marja, niisa ja maksa söömine tekitab mürgistust. Paljudel põhjaeluviisiga merek-del on mürginäärmetega ogad, nt. astelrail (*Dasyatis*) sabal, merilohel (*Trachinus draco*) seljauimel (esimesed kiired) ja lõpusekaanel; nende torked tekitavad ägedat põletikku. *Elektrik-de kaitse- ja ründevahendid on *elektrielundid.

K-de maj. tähtsus on suur (*kalandus). Kõige rohkem on olnud võimalik (varu suuruse ja püügiviisi tõttu) püüda heeringlasi (a-ni 1961), anšoovislasi (1962—71) ja tursklasi (a-st 1972); palju on püütud ka makrelllasi, hobumakrelllasi ja lestlasi. U. $^2/_3$ saagist tarvit. toiduks (turustatakse elusalt, jahutatult, külmutatult, soolatult, vinnutatult, suitsutatult, kuivatatult ja marineeritult), ülejäänust valmistatakse k-jahu, -õli, želatiini jm. K-liha on väga toiteväärtuslik ja hõlpsasti omastatav. Selle valgud on täisväärtuslikud, rasv sisaldab rohkesti küllastumata rasvhappeid ja mineraalsooli ning bioloogiliselt väärtuslikke mikroelemente; vitamiinidest leidub kõige rohkem A- ja D-vitamiini. Paljude k-de, eriti heeringaliste rasvasus muutub aastaajati: nt. sügisene heeringas sisaldab u. 18% rasva, kevadine (kudemisajal) u. 6%. Rasvaseimaid kalu on angerjas (rasvasisaldus kuni 30%). — Kivististest nähtub, et kalu oli juba siluris. Siluri lõpus kujunes k-laadsete loomade rühmi (sh. lõugadega k-d), nende kõrgaeg oli devonis ja osalt karbonis ning neist on arenenud hilisemad k-d. Suuri rühmi — lõuatuist *kilpk-d, pärisk-dest *rüük-d ja *akantoodid — suri välja. Pikas evolutsioonis on k-fauna muutunud väga mitmekesiseks ja liigirohkeks. Nüüdisajal on k-liike u. 25 000, neist NSV Liidus 1400, Eestis 73 (peale selle 3 liiki sõõrsuid). Mõnes süsteemis rühmitatakse pärisluuk-d 8 ülemseltsi, muid kiiruimseid käsitletakse ühe ülemseltsina (vaapk-laadsed; *Ganoidomorpha*) või 2 süstemaatilise üksusena (hulkuimsed on ühendatud kõhrluustega). Vt. ka akvaarium, ihtüoloogia, k-de haigused, k-kaitse, k-parasiidid, sõõrsuud.

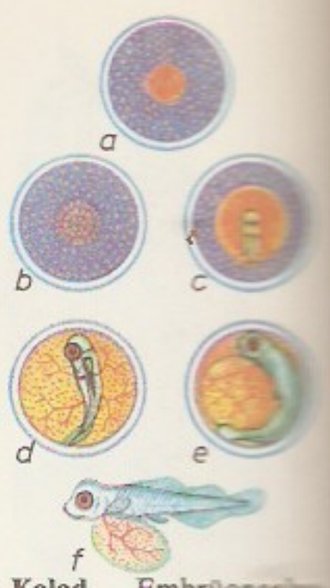
B: *Loomade elu*, 4. kd. *Kalad*. Tln., 1979; N. Mikelsaar. *Eesti NSV kalad*. Tln., 1984. ▸

Kalad (lad *Pisces*), *sodiaaki kuuluv silmatorkavalt heledate tähtedega tähtkuju taevaekvaatoril; Eestis nähtav sügisöödel. Nüüdisajal läbib K-sid kevadpunkt. ▸

kalade haigused jaotatakse nakkushaigusteks ja mittenakkavaiks haigusteks. Nakkushaigusi tekitavad bakterid, viirused, seened ja vetikad. Laiemas mõttes kuuluvad nakkushaiguste hulka ka parasitaarhaigused (*kalaparasiidid); neid nimet. vastavalt tekitajaile protozoosideks (tekitajad viburloomad, ripsloomad, eosloomad, juurjalgsed, kõrveeosloomad), helmintoosideks (ainupõlvsed, imiussid, paelussid, ümarussid, kidakärssussid), bdelloosideks (kaanid) ja krustatseoosideks (aerjalalised, lõpushännalised ja kakandilised vähid). Mittenakkavaid haigusi põhjustavad väliskeskkonna muutused (nt. t°i suur kõikumine šokki ja külmumist, hapnikuvaegus asfüksiat, hapniku üleküllus gaasimullihaigust, veekogu saastumine reoveega mürgistusi, ebakvaliteetne sööt või ebaõige söötmine ainevahetushäireid, mao- ja soolepõletikke, maksaväärastusi, kasvajaid, avitaminoose), traumad jms. Eesti kalakasvatusmajandeis põevad karpkalad nakkushaigustest sagedamini ujupõiepõletikku (tekitaja pole teada), saprolegnioosi (tekitajad hallitusseened), hilodonelloosi ja ihtüoftirioosi (ripsloomad) ning daktülogüroosi (ainupõlvsed), mittenakkavaist haigustest lõpusenekroosi; vikerforelle kahjustavad bakterhaigus vibrioos, imiusside põhjustatud diplostomoos ning mittenakkavaist haigustest maksaväärastused ja -kasvajad. Kalade suremist looduslikes veekogudes põhjustavad pms. mürgistused (reovesi, mineraalväetised), talvel ka vee keemilise koostise halvenemine, tiigimajandeis nakkushaigused. K. h-te ärahoidmiseks välditakse veekogude nakatumist ja reostumist, vajaduse korral rakend. karantiini, desinfitseeritakse (kloor- ja kustutamata lubjaga) tiigid ja ravitakse kalu (aniliinvärvidega, fosfororgaaniliste ühenditega, ammooniumhüdroksiidiga jms.). Inimesele ei ole k. h-d otseselt ohtlikud, kuid kalad võivad olla tõvestavate bakterite, viiruste ja vibrioonide (nt. salmonelloosi, koolera) siirutajad või inimese parasiitide (laiussi) vaheperemehed.

B: O. Bauer jt. *Ihtüopatoloogia*. Tln., 1981; О. Н. Бауер и др. *Болезни прудовых рыб*. М., 1981.

Kaladze, Amiran (3. V 1945), gruusia nõuk. literaat ja tõlkija. Vahendanud gruusia keelde eesti kirjandust: F. Tuglase marginaaliaid, E. Vetemaa romaane, valimiku eesti nüüdiskirjanike jutustusi ja luulet. Tihendanud eesti ja gruusia kultuurisuhteid ajakirjanduse, raadio ja televisiooni kaudu. J. Smuuli nim. kirjanduspreemia 1979.



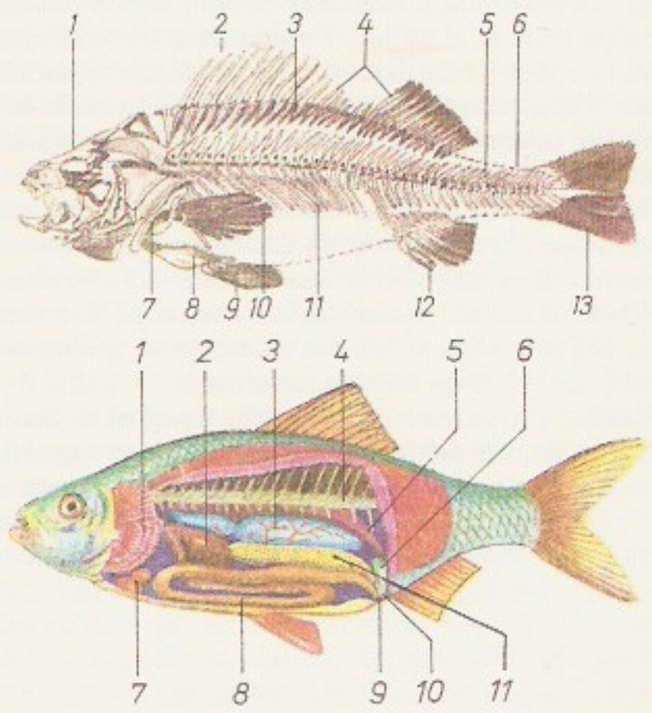
Kalad. Embrüonaalne areng: *a* lõigustumata muna, *b* lõigustunud muna (32. blastomeeri staadium), *c* muna lootealgmega, *d* loode arenseva rebukotiga, *e* loode enne koorumist, *f* rebukotiga eelvastne

«Eesti NSV punase raamatu» kalad

Lõhe (*Salmo salar*); punasel lehel
Meriforell ehk iherus (*S. trutta trutta*)
Jõeforell ehk hõrnas (*S. t. morpha fario*)
Peipsi siig (*Coregonus lavaretus maraenoides*)
Rääbis (*C. aebula*)
Harjus ehk ärn (*Thymallus thymallus*)
Peipsi tint (*Osmerus eperlanus eperlanus* morpha *spirinchus*)
Säga (*Silurus glanis*); punasel lehel
Jõesilm (*Lamptera fluviatilis*)
Tuur (*Acipenser sturio*); punasel lehel
Vimb (*Vimba vimba*)

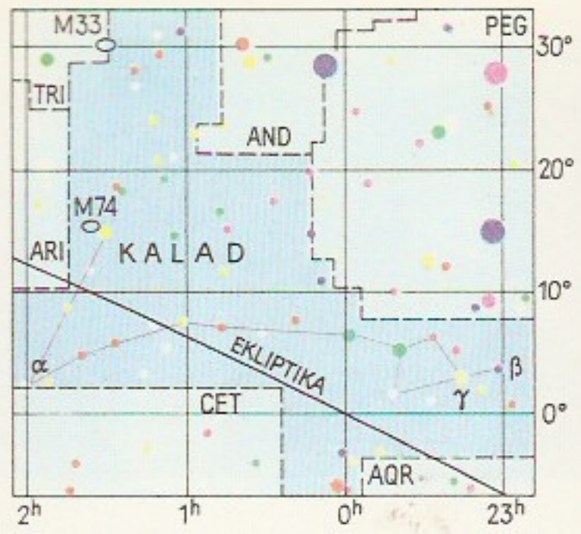
«NSV Liidu punase raamatu» kalad

Liik	Levila NSV Liidus
tuur, ka atlandi tuur (*Acipenser sturio*)	Lääne- ja Must meri ning nende vesikonnad
sahhalini tuur, ka roheline tuur (*A. medirostris*)	Vaikse ookeani Aasia rannik ja vesikond
suur ebalasntuur (*Pseudooscaphirhynchus kaufmanni*)	Amudarja
väike ebalasntuur (*P. hermanni*)	Amudarja
sõrdarja ebalasntuur (*P. fedtschenkoi*)	Sõrdarja
araali iherus (*Salmo trutta aralensis*)	Araali meri ja Amudarja
ilhan, ka sevani forell (*S. ischchan*)	Sevan
volhovi siig (*Coregonus lavaretus baeri*)	Lõuna-Laadoga ja Volhov
usbeki haugtõugjas (*Aspiolucius esocinus*)	Amudarja ja Sõrdarja



Kala (ahvena) luustik: *1* kolju, *2* seljauime kiired, *3* seljauime radiaalid, *4* seljauim, *5* selgroog, *6* selgroo ogajätked, *7* õlivööde, *8* vaagnavööde, *9* kõhuuim, *10* rinnauim, *11* roided, *12* pärakuuim, *13* sabauim

Luukala (karplase) siseehitus: *1* lõpused, *2* maks, *3* ujupõis, *4* selgroog, *5* neer, *6* kusepõis, *7* süda, *8* sooltoru, *9* pärak, *10* kuse-suguava, *11* sugunäärmed (mari)



Kalad

Kaladze, Karlo (29. III 1907 — 11. XII 1988), gruusia nõuk. kirjanik. NLKP liige (1939). K. luule kajastab kollektiviseerimist (poeem «Utšardioni», 1932—33), sotsialismi ehitamist (tsükkel «Hertšvisi koidikud», 1935—37) ja Suure Isamaasõja sündmusi (tsükkel «Kohtumised lahinguväljal», 1942). Tema näidendid on kaasa aidanud gruusia näitekirjanduse ja teatri arengule. T: näid-d *Kuidas see oli* (1929) ja *Hatidže* (1933), luulekogud *Luuletused ja poeemid* (1961) ja *Mõtisklused* (1970).

Kalahari, looduspiirkond Lõuna-Aafrika siseosas, ulatub lõunas Oranje jõeni; u. 1 mln. km^2. Hõlmab 900—1000 m ü. m. paikneva nõo, mida äärestavad läänest ja idast astangulised platood ja madalad pangasahelikud. Mandriline troopiline kliima, sademeid 150 (lõunas) — 1000 mm (põhjas) aastas. Põhjas hõre mets ja savann, lõunas poolkõrb ja kuni 100 m kõrguste luidetega kõrb. K-s asuvad K. Gemsboki (LAV-s; antiloobid, lõvid, leopardid, jaanalinnud) ja Etosha rahvuspark (Namibias).

kalajahu, peenkala ja kalajäätmete kuivatamisel ning jahvatamisel saadav mineraalsoolade- ja proteiinirohke sööt. Hea k. sisaldab 10% vett, 60—70% proteiini, 2—5% rasva ja 18—25% mineraalaineid.

Tabel. Kalade alammõõdud Eesti NSV-s (cm)

	Kalaspordis (harrastuskalastusel)	Tööndusliku püügis		
		siseveekogudes	Peipsi-Pihkva järvel	Läänemerel
	45	45, Võrtsjärvel 60	60	45
	—	20	—	—
	40	30	40	30
	—	—	—	10—14 (olenevalt piirkonnast)
	—	45	—	45
	25	25	—	—
	—	—	—	25
	—	—	—	8
	—	—	—	20
	38, Peipsil 40	40	40	38
	29, Peipsil 30	30	30	29
	—	—	—	15—18 (olenevalt piirkonnast)
	22	25	25	22
	30	—	30	—
	—	56	—	50
	—	—	—	10
	—	—	16	—
	—	9	10	—
	30	32	Peipsil 30	30, Narva jões 25
	30	30	28	30
	—	—	—	28
	50	50	—	—
	25	—	—	—
	24	24	—	24

K. söödetakse sigadele ja lindudele, hrl. 5—8% jõusöödakogusest.

kalakaitse, teaduslikul alusel põhinev kalade, teiste veeloomade ja -taimede ning püügi (tööndusе) reguleerimine. K. on looduskaitse osa, peaeesmärk on msg. kaitseabinõudega esmalt säilitada ja seejärel suurendada kalavaru. Püüki reguleeritakse kohalise ja ajalise (sh. kude- ja noorkala-) püügikeeluga ning mõningate püügivahendite ja -viiside keeluga; tähtsamate püügi- ja kaitsealuste kalade koelmud ja kudemisrändeteed kuulutatakse alatiseks või ajutiseks püügikeelualaks, paljude kalade püüdmine keelatakse kudemisajaks täiesti. Eestis on kalapüük alatiselt keelatud mitmes (nt. Keila ja Pidula) jões, peale selle nende merre suubuvate jõgede suudmes, kus koevad lõhe ja iherus, ning jugade ja paisude all, kus on kalade kogunemiskohad; kalapüügikitsendusi kehtib enam kui 80 piirkonnas. Paljude liikide noorkalade kaitseks on määratud kaitse- ehk alammõõt (pikkus ninamiku tipust soomuskatte, angerjal ja kogrel sabauime lõpuni), millest väiksemaid kalu ei tohi püüda; et tööndуslikul püügil alamõõdulisi kalu vältida, tuleb kasutada kindlaksmääratud silmasuurusega püüniseid. Väikese arvukusega ning haruldaste kalade püügikeeluajad on pikemad kui teiste omad, väääriskalade ja enamiku tööndуskalade püük on limiteeritud. Aasta läbi on kalasportlastel (harrastuskalastajail) keelatud püüda tuurlasi, lõhe, harjust, iherust, säga, nelmat ja aklimatiseeruvaid kalu (mõnd liiki kala püüdmiseks antakse tasulisi tuusikuid). Tööndуslikult on keelatud Läänemerest püüda tuura ja aklimatiseeruvaid kalu, Peipsi-Pihkva järvest säga, harjust ja aklimatiseeruvaid kalu. On kindlaks määratud nii tööndуsliku kui ka sportliku püügi (harrastuspüügi) vahendid. Keelatud on kalavaru kahjustavad püügiriistad ja -viisid (torke- ja haakeriistad, sh. ahing; kemikaalide ja lõhkeainega püük). Kalade elukeskkonna säilimise peab tagama vee reostamise ja õhu saastamise keeld, selle täitmist valvavad ka k-eorganid. Maaparandus, kalade aklimatiseerimine, veekogude tõkestamine, veetaseme muutmine, lõhkamine ning metsa raiumine lõhilaste ja tuurlaste kudemisjõgede kallastel tuleb kooskõlastada k-eorganitega. Kalapüügi reguleerimise seaduslikuks aluseks on kalapüügieeskirjad. — Eesti esimese k-eseaduse (Peipsi ja Pihkva järve kohta) koostas K. E. von Baer, see kinnitati 1859. A-st 1920 on kehtinud mitmeid kalapüügieeskirju ja -määrusi. Praegu kehtib neli eeskirja: kalasportlastele (a-st 1984, *kalasport), tööndуslikuks püügiks siseveekogudel (1968), Peipsi-Pihkva järvel (1984) ja Läänemerel (1981), viimane sisaldab sätteid ka merre suubuvate jõgede (enamikul juhtudel kuni 2 km kauguseni suudmest või esimese paisuni) kohta. Kalapüügieeskirjade täitmist valvavad ENSV Riiklik Looduskaitse ja Metsamajanduse Komitee (siseveekogudel), Ida-Balti Basseini Kalavarude Kaitse ja Taastamise ning Kalapüügi Reguleerimise Valitsus (merel ja Peipsi-Pihkva järvel). 11 kalaliiki Eesti NSV PR.

kalakasvatus, kalanduse haru, mille põhiülesanne on toidukala kasvatamine; hõlmab ka kalavaru suurendamiseks looduslikesse veekogudesse lastavate vääriskalanoorjärkude kasvatamise. Erisuunad on ilukalade ja õngesöödaks sobivate väikekalade kasvatamine. Kalu kasvat. tiikides, basseinides, sumpades, akvaariumides ja looduslikes veekogudes (või nende eraldatud osades). Nüüdisaja k-le on iseloomulik kalade tõhus söötmine ja nende tihe asustus, haiguste ennetamine, vee korduv kasutamine ning keskkonnatingimuste (t°-i, hapnikusisalduse, keemiliste ainete sisalduse) reguleerimine, tootmise mehhaniseeritus ja automatiseeritus, teiste tootmisharude heitmete kasutamine (jahutusvett kasut. kasvatami-

Kalakasvatus. Pärnu-nim. kolhoosi kalatiik (Vohnjas)

Sumpkalakasvatus Dnepril

seks, olmevett väetamiseks, toiduainetööstuse jäätmeist valmistatakse söötasid). — Esimesed teated k-e kohta pärinevad meie ajaarvamise eelsest Hiinast. Venemaal rajati esimesed kalatiigid 13. saj. Moskva läh. Troitse-Sergi kloostri juurde. Esimesed andmed Eesti k-e kohta on pärit 19. saj. lõpust. 1986 kasvatati Eestis toidukala (pms. karpkala ja vikerforelli) ligi 50 majandis, kokku 1275 t (1980. a. 630 t). Looduslike veekogude kalavaru suurendamiseks kasvat. NSV Liidus u. 150 kalakasvanduses 40 kalaliigi noorjärke (kogutoodang aastas üle 11 mrd. noorkala ja vastse, sh. 100 mln. tuurlast ja 1 mrd. lõhilast). Eestis lasti 1980 veekogudesse noorjärkudena u. 20 mln. haugi, 7—8 mln. siiglast (peipsi ja merisiiga, rääbist), vähemal määral lõhet, meriforelli, peledit, koha ja jõesilmu (1985 kokku 37,3 mln.). Merekalavaru rikastamiseks kasvatavad noorjärke pms. Pidula, Vanaveski, Sindi ja Keila-Joa kalakasvandus, siseveekogude tarvis Äksi, Haaslava, Kallaste ja Saare kalakasvandus. Vt. ka forellikasvatus, kalade haigused, kalamarja hautamine, kalandus, kalaparasiidid, karpkala.

B: M. Enneveer. *Kalakasvatus.* Tln., 1985. ▲ ▶

kalakotkas (*Pandion haliaëtus*), kõikjal peale polaaralade elav kaladest toituv kulliline, kalakotkaslaste (*Pandionidae*) sgk-a ainus liik (Eesti NSV ja NSV Liidu PR). K-l on sale keha, üldpikkus u. 55 cm, kuklasulestik pikk ja valge. Saagi järele sukeldub. Ehitab pesa kõrge puu (Eestis enamasti männi) latva. K. on Eestis haruldane (LK), pesitseb (kalarikaste järvede ja kalatiikide läh.) kõige rohkem paarkümmend paari. Mai keskel on pesas 2—3 muna, pojad lennuvõimestuvad juuli lõpus — aug-i alguses; läbirändajana on k. tavalisem. ▶

Kalakuțski, Nikolai Veniaminovitš (21. II 1831 — 29. I 1889), vene metallurgiateadlane, suurtükiväekindralmajor (1884). Töötas a-st 1871 Peterburis Obuhhovi tehases (a-st 1884 peainsener). Täiustas suurtükiraudade teimimise metoodikat. Uuris terasvaluplokkide struktuuri, terase ja malmi jääkpingeid ning sepistamise meetodite ja tingimuste mõju sepise struktuurile. Avastas ja põhjendas 1866 (koos A. Lavroviga) terases tekkiva likvatsiooni.

kalakäik, rajatis, mis on ehit. selleks, et kalad saaksid ületada veekogus oleva loodusliku või tehistõkke. Põhimõttelt on k-e kaht liiki: ühed, mille kaudu kalad ise ületavad tõkke (kalarennid, angerjakäigud, hüdraulilised kalatõstukid), ja teised, milles kalad paigutatakse ümber mehaaniliselt (kalalüüsid, mehaanilised ja ujuvad kalatõstukid). Lihtsaim k. on väikese voolukiirusega kanal või renn (suure kõrgusevahe puhul on selles avadega vaheseinad), mida mööda kalad liiguvad ise alumisest bjefist ülemisse või vastupidi.

kalalaevastik, kalade jt. mereloomade püügiks, töötlemiseks, säilitamiseks ja veoks määratud laevade kogum. Laevastik koosneb hrl. püügi- (*traaler, *seiner, *vaalapüügilaev, krabipüügilaev jt.), töötlemis- (püügilaevalt saadud kala roogitakse, külmutatakse, soolatakse, konservitakse, kalast või kalajäätmeist valmistatakse *kalajahu ja -rasva), veo- (veavad püügilaevadelt saagi sadamasse) ja *baaslaevadest. Tänapäeval on paljudel ookeanikalalaevadel mitu ülesannet, nt. suurtel külmutustraaleritel kalapüük ja -töötlemine, külmutus-töötlemislaevadel töötlemine ja vedu. Kalapüügilaevadest on kasutatavaim traaler. K-u teenindavad üldotstarbelised abi- (*tanklaevad, *jäälõhkujad, *puksiirid, *päästelaevad) ja tehnilised laevad (ujuvtöökojad jms.) ning eriotstarbelised (uurimis-, kalakaitse- jm.) laevad. 1984 oli maailmas 21 062 üle 100-brt-se mahutavusega kalapüügilaeva (kogumahutavus 9,36 mln. brt) ning 870 külmveo-, töötlemis- ja baaslaeva (kogumahutavus 3,64 mln. brt). Maailma suurim k. on NSV Liidul. Vt. ka kalapaat. ▼

Vilde-nim. kolhoosi kalamajand Aravusel. Esiplaanil forellibasseinid

Suurima kalalaevastikuga välisriigid 1984 (mahutavus, tuh. brt)

Jaapan	1090
USA	644
Hispaania	452
Poola	308
Norra	225
Rumeenia	224
Peruu	175
Kuuba	168
Panama	159
Prantsusmaa	159

kalaluure, tööstusliku tähtsusega kalaparvede (operatiivluure) või püügikohtade otsimine (perspektiivluure). Varem otsiti kalaparvi merelindude ja röövkalade liikumise, merepõhjaproovide (need võimaldasid kindlaks teha mere sobivuse mingile kalaliigile)

Kirovi-nim. näidiskalurikolhoosi **kalalaevastik** Miiduranna sadamas

Kalamaja. J. Nikonovi (kuni 1902 elas esiplaanil oleva hoone kohas samuti majakeses M. Salmin

Kalamarja hautamine ja kalade laovõtmine kalamajas

jms. järgi. Tänapäeval on k-elaevadel hüdroakustilised aparaadid ja ka püügivahendid. K-ks kasut. ka allveeaparaate, lennukeid ning automaatseid ja piloteeritavaid kosmoseaparaate. On võimalik määrata kalaparvede mõõtmeid, tihedust, liikumise suunda ja kiirust. Vt. ka hüdrolokatsioon, lood.

kalamadulik, *siugkonnalised.

Kalamaja, linnaosa Tallinnas Kalinini raj-s, vanalinna ümbritsevast haljasalast loodes. — K. tuumik on muinasaegne kalurite peatuskoht hilisemate Patarei kasarmute piirkonnas. Püsiva kalurite, mündrike ja lootside asula kohta on andmeid a-st 1374, mainitud on seda ka 1421 (*Suddenpe* 'hundipea') ja u. 1460 (*Vischermay*). Krimmi sõja ajal peaaegu kogu K. lammutati (kardeti desssanti). Hiljem tekkis sinna piirkonda pms. töölislinnaosa, mis hõlmas Kalaranna (Vana-Kalasadama ümbruse), Köismäe (Rannamäest põhja pool) ja läänepoolsed rohumaad (Lausmanni heinamaa). 1980. a-te lõpus alustati K. rekonstrueerimist (projekti põhiautorid arh-d I. Raud ja R. Hansberg); olemasolev planeering ja arhitektuuriansamblit kujundav, pms. 1920.—30. a-te hoonestus (kivitrepikojaga 2—3-korruselised puitelamud) säilitatakse. ▲

kalamajandus, sama mis *kalandus.

kalamaksaõli, läbipaistev helekollane nõrga omapärase lõhna ja maitsega õlijas vedelik. Seda saadakse kalade (pms. tursa) maksast. Sisaldab A- ja D_2-vitamiini ning mikroelemente. Tarvitusel seespidiselt üldtugevdava ainena, hambakaariese puhul, luumurdude ja haavade paranemise soodustamiseks jms. või välispidiselt naha- ja limaskestahaavade, söövituste ja põletuste raviks. Rahhiidi korral ei piisa raviks looduslikust k-st, siis manustatakse vitaminiseeritud tursamaksaõli.

kalamari, ka k a a v i a r, *kok* mõningate kalade marjast valmistatav hõrgutis. Musta k-a saadakse tuurlaste, punast lõhilaste — forelli, keta, gorbuuša — marjast; vähem tarvit. koha, haugi, latika ja vobla marjast. Mari võetakse uimastatud eluskalast, sidekude sõelutakse välja, mari soolatakse. K. sisaldab täisväärtuslikke valke (28—32%), küllastumata rasvhapete rikast rasva (14—18%), vitamiine, mineraalaineid ja mikroelemente. U. 90% mustast k-st toodetakse NSV Liidus. Vt. ka valgumari.

kalamarja hautamine, kalamarja hoidmine loote arenemiseks vajalikes tingimustes. Kudemisajal võetakse sugukaladelt mari ja viljastatakse niisaga. Mõnd liiki kalade, nt. karpkala ja tuurlaste marja ja niisa valmimise kiirendamiseks süstitakse neile hormoonpreparaate (atsetooniga töödeldud kalade hüpofüüsi, koriogoniini). Viljastatud marja hautamiseks on msg. aparaate. Weissi aparaati asetatakse mari pärast kleepuvuse kõrvaldamist, mari jääb vee kiire läbivoolu tõttu hõljuma; teistes aparaatides (renn-, ujuv-, vertikaalaparaatides) voolab vesi aeglaselt ja mari püsib raamidele kleepunult liikumatuna. Hautamise ajal tuleb surnud marjaterad eemaldada. Weissi aparaadis hautatakse siiglaste, karplaste, haugi ja jõesilmu marja, teistes lõbe, forellide ja idalõhede marja. Tuurlaste marja, mis vajab ärenguks perioodilist liigutamist, hautatakse Juštšenko aparaadis. Lihtviisil hautatakse kalamarja kadakaokstele kleepunult veekogus; võib hautada ka niiskes õhus, nn. udukambris (nt. koha ja vikerforelli marja). Sügisel kudevail kaladel haudub mari 4—5 kuud, kevadel kudevail mõne päeva kuni mõne nädala. Koorunud vastsed kasvat. kalamajandis kaubakalaks (ka sugukalaks) või nendega (ka noorkaladega) asustatakse looduslikke veekogusid. Eestis hautatakse haugi, siiglaste, karplaste, lõhilaste ja jõesilmu marja. Vt. ka kalakasvatus. ◀

kalambuur (pr *calembour*), sõnamäng, sõnamänguline nali, mis põhineb sõnade mitmetähenduslikkusel, samakõlalisusel või kõlalisel sarnasusel. K-i kasut. koomilise mõju saavutamiseks naljandeis, komöödiais, epigrammides jm. Nt. *Istun, kuulan, aruanne — /aga mitte ei saa aru,/ kus siin aru, /kus siin anne* (M. Raud).

Kalamees, Aleksander (31. VII 1897 Vastse-Antsla — 8. VI 1987 Tartu), eesti nõuk. spordipedagoog, Eesti NSV tnl. sporditegelane (1966). Lõpetas 1925 Berliini kehalise kasvatuse ülikooli, oli 1928—38 Tartu ülikooli ja 1944—57 TRÜ õppejõud. T: *Algkooli kehakasvatuse käsiraamat* (1936), *Valik eesti rahvamänge* (1936), *Valik vabaharjutusi* (1950), *Kehakultuurialaseid esinemiskavu noortele* (1967).

Kalamees, Kuulo (15. IV 1934 Tartu), eesti nõuk. mükoloog, eelmise poeg, bioloogiadr. (1977). Lõpetas 1958 TRÜ, oli 1964—69 sealsamas õppejõud; a-st 1971 ENSV TA Zooloogia ja Botaanika Inst-i vanemteadur, a-st 1986 peateadur, 1976—85 ühtlasi Eesti Looduseuurijate Seltsi esimees. Algatanud Eesti seenekoosluste ja nende produktiivsuse uurimise. T: *Seened* (1966), *Eesti seente määraja* (2 kd., 1971—72), *Eesti puravikulised* (1974, koos V. Lastinguga), *Eesti riisikad* (1979), *Seenespekter* (1986).

kalamiin (lad < kr *kadmeja*), rombilises süngoonias kristalliseerunud mineraal, $Zn_4(OH)_2[Si_2O_7]\cdot H_2O$; kõvadus 4—5, tihedus 3,4—3,5 Mg/m^3. Tähtis tsingimaak; maardlaid USA-s, Poolas ja NSV Liidus (Taga-Baikalimaal).

kalamiit (*Calamites*), kidade klassi kuuluv väljasurnud suurte eostaimede perekond. K-d olid horisontaalse risoomi, lülilise varre ja soomusjate lehtedega osjasarnased taimed. K-d elasid alamkarbonist permini, nende tüvesid (∅ kuni 40 cm) on kivististena eriti rohkesti säilinud keskkarboni lademe kivisöekihtides. ◀

kalamiteet (< lad *calamitas* 'õnnetus; kahjustus'), *biol* kahjurite ebatavaliselt massilisest paljunemisest tulenev kultuurtaimede rüüste; ka laastav tule-, pakase-, tormi- või sademekahjustus vm. loodusõnnetus.

kalamürgid, 1. mürkained, mis hävitavad veekogudes kalu: keemilised preparaadid (nt. kaltsiumhü-

poklorit, vaskvitriol, ammoniaagivesi, rotenoon), millega hävitatakse ebasoovitavat kalastikku (pms. selleks, et luua soodsamaid tingimusi vääriskaladele), ning looduslikud mürkained, mida mõni Lõuna-Aasia ja Ameerika loodusrahvas kasutab kalapüügil. Kalade hukkumist võivad põhjustada ka tööstuse ning põllum-e heit- ja reovesi, pestitsiidid, väetised, pesemisvahendid jms. — **2.** mürgid, mida mõned kalad eritavad enda kaitseks, nt. õudnäsaliku (*Synanceja verrucosa*), vöödilise tiibkala (*Pterois volitans*), hariliku meripuugi (*Scorpaena porcus*) ja rästik-merilohe (*Trachinus vipera*) ogakiirte ja ogade kaudu erituv mürk ohustab haava sattunult inimeste tervist ja elu. Angerja jpt. angerjaliste veres on mürgiseid aineid, mis on püsisoojastele loomadele ja inimesele ohtlikud vereringesse sattunult; maos ning kuumutamisel need lagunevad. Inimesele eluohtlikult mürgised on ka paljude kerakalalaste nahk, kõhukelme ja siseelundid (sellest hoolimata tarvit. nende liha paljudel idamaadel, eriti Jaapanis, pärast eritöötlust hõrgutisena). Mõne, pms. kirurgkalaliste, lintsabaliste ja ogaselglaste hulka kuuluva troopikakala söömine võib põhjustada haigestumist siguateroosi; kalade mürgisuse põhjuseks peetakse toitumist mürgiseist vetikaist või ainuõõsseist. — **3.** mürgid, mis tekivad kala või kalatoodete riknedes. Riknenud või mõne pisiku (nt. *Clostridium botulinum*'i — *botulismi tekitaja) mürkidega saastunud toodete söömisest tekkiv mürgistus võib lõppeda surmaga.

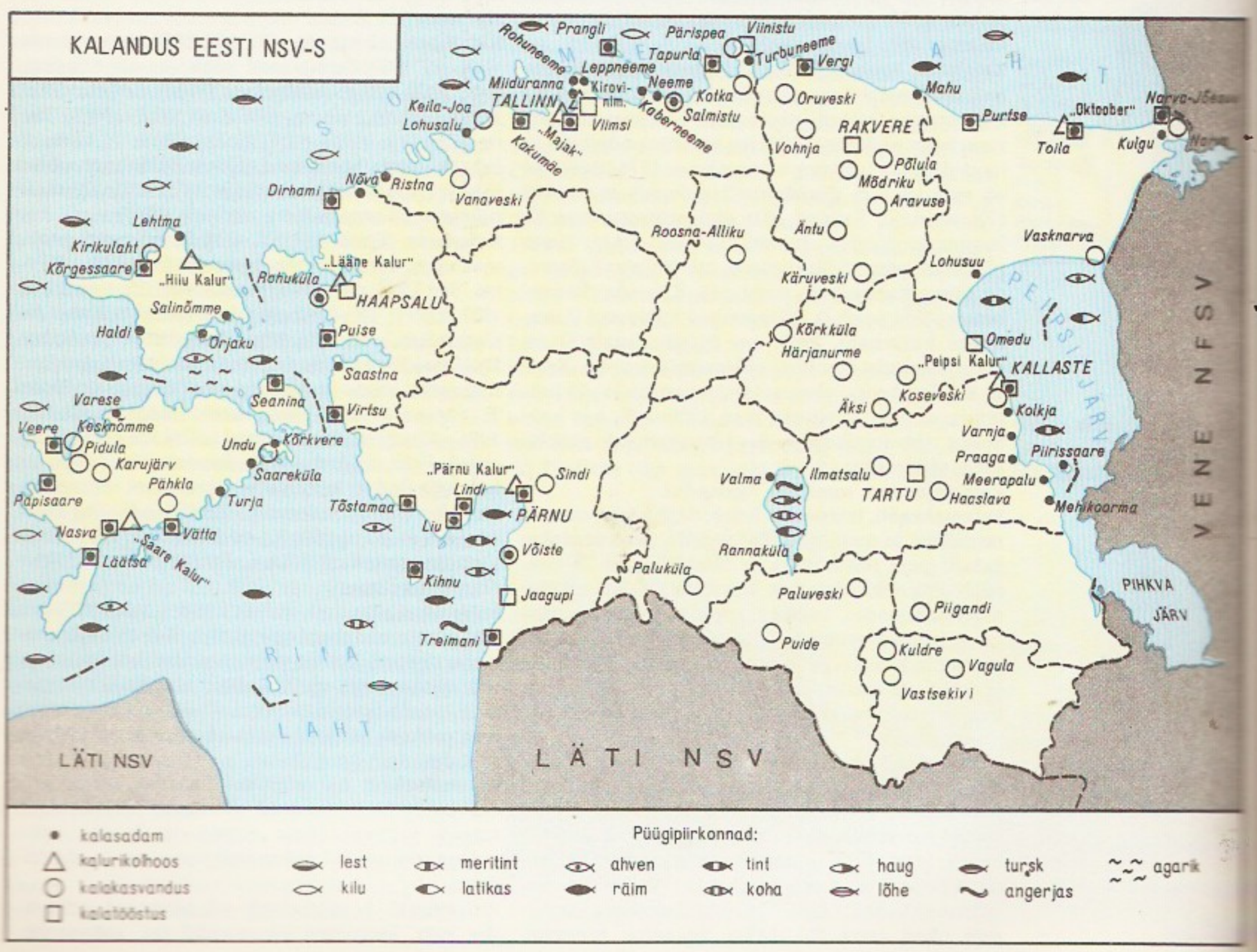
Kalana, 1. küla Lauka kn-s, Kõpu poolsaare läänetipus Tornimäe metskonna maa-alal, Hiiumaa läänepoolseim asula; 43 el. (1988). K-s asuvad Ristna tuletorn ja ilmajaam. Lehtma sadama valmimiseni (1985) oli seal ka «Hiiu Kaluri» kalasadam. Puhkeala. — Mainitud 1531 (*Mattze Birgittz ahm Vischorde*) ja 1637 (*Kallanena*). — **2.** küla Pajusi kn-s, Põltsamaast 10 km kirdes; 172 el. (1987); kuulub Pajusi kolhoosi. K. paemurd rajati 18. saj. Meleski klaasikoja varustamiseks; nüüdisajal toodetakse seal killustikku. Andmeid a-st 1583 (*Kalalina*).

kalanahksus, sama mis *ihtüoos.

Kalana marmor, Raikküla lademe ülaosas leiduv hall keskmisekristalliline tihe lubjakivi, mida varemalt murti Kalana paemurru alumistest kihtidest (nüüd vee all). Vähese poorsuse, suure survetugevuse (kuni 112 MPa) ja hea poleeritavuse pärast kasutati K. m-t kattekivina ja mosaiikplaatide valmistamiseks.

kalander (pr *calandre*), masin kangasmaterjali (paberi, riide, kummi vms.) viimistlemiseks — sellele läike või sileduse andmiseks või mustri sissepressimiseks, selle tiheduse suurendamiseks või pinnafaktuuri muutmiseks. K. koosneb 2—16 ülestikku paigaldatud, üksteise ligi surutavast valtsist, mille vahelt materjalikangas läbi juhitakse. Paberitööstuses kasut. peale masinak-i (see kuulub enamiku paberimasinate koostisse) mõningate paberite (nt. kirjutus- ja trükipaberite) lisatihendamiseks ja silumiseks nn. superk-t. Masinak-i valtsid on malmist, superk-i omad vaheldumisi malmist ja terassüdamikule kokkupressitud paberkettaist. Plastmassitööstuses kasut. k-eid termoplastkilede valmistamiseks ning nende liitmiseks üksteisega või mingi alusmaterjaliga (paberiga, riidega).

kalandreerimine, kangasmaterjali viimistlemine *kalandriga. Tekstiilmaterjalide k-se tulemusena paranevad nende välimus, kvaliteet jmt, omadused (nt. suureneb riide tihedus). Kalandrivaltside pinna laa-



Kalanhoe kalanhoe

dist (sile, poleeritud), materjalist (sile või graveeritud metall, pressitud riie või paber, kummi), valtside arvust ja t°-st, valtside ja riide suhtelise liikumise kiirusest jmt. tehnoloogilisest parameetrist sõltuvalt saadakse siidi läikega, sissepressitud mustriga, muareeefektiga vm. iseloomuliku välimusega riie. Lausmaterjalide tootmisel rakend. termoplastseid sidekiude ja pulbreid ning bikomponentseid kiude sisaldava villaku töötlemiseks k u u m k-t (t° 180—300 °C).

kalandus, k a l a m a j a n d u s, majandusharu, mis tegeleb kalade jm. veeorganismide püügi (sh. veetaimede kogumise), töötlemise (*kalatööstus), turustamise ja kasvatamisega (*akvakultuur, *kalakasvatus), *kalakaitsega ning rahvamajandusele vajalike veeorganismide varu suurendamisega ja nende otstarbeka kasutamise tagamisega. Majandusharu hõlmab kalasadamad ja -laevastiku, tootmis-töötlemisettevõtted, külmhooned, turustusorg-d ja teenindavad abiettevõtted. Eesti NSV suurimaid k-organisatsioone on tootmiskoondis *«Eesti Kalatööstus» (talle allub Pärnu Kalakombinaat) ja *Eesti Kalurikolhooside Vab. Liit (ühendab 8 kalurikolhoosi ja 3 kolhoosidevahelist ettevõtet, talle alluvad kalaturustusasutus ja *Tallinna Kalakombinaat). K-töötajaid valmistavad Eestis ette NSVL Kalamajandusmin-i Kalatööstuslik Merekool, tootmiskoondise «Eesti Kalatööstus» Tallinna Merekool ja Tallinna Õppekombinaat ning ENSV Riikliku Hariduskomitee Kutsekeskkool nr. 1 (Tallinnas); merek-t uuritakse Läänemere Kalamajanduse TUI Tallinna osk-s, siseveekogude k-t ENSV TA Zooloogia ja Botaanika Inst-s ning kalakasvatust Eesti Loomakasvatuse ja Veterinaaria TUI-s. NSV Liidu keksed uurimisasutused on Üleliiduline Merek-e ja Okeanograafia TUI (Moskvas), Üleliiduline Tiigikalanduse TUI (Moskva obl-s Rõbnojes) ja Riiklik Järve- ja Jõek-e TUI (Leningradis). Vt. ka ihtüoloogia, kalalaevastik, kalapüük.

B: R. Oras, J. Sammet. *Lahekäärust ookeaniavarustele.* Tln., 1982.

kalanhoe (*Kalanchoë*), rohtsete püsikute, poolpõõsaste ja igihaljaste lehtpõõsaste perekond paksuleheliste sgk-st; u. 200 liiki Aafrikas (eriti liigirohke Madagaskaril) ja Aasias, 1 liik L-Am-s. Lihakad, enamasti terveservalised lehed on vastakud; mitmel liigil arenevad leheservades asetsevaist lisapungadest tütartaimed, selliseid liike on käsitletud ka omaette punglehe (*Bryophyllum*'i) prk-na. Valged, kollased, roosad, punased või violetsed õied paiknevad ebasarikasõisikuis, vili on kukkurvili. Paljusid liike kasvat. toataimena, eriti hinnatud on säravpunaste õitega B l o s s f e l d i k. (*K. blossfeldiana*). Mitme k., sh. toataimena kasvatatavate D a i g r e m o n t'i k. (*K. daigremontiana*) ja s u l g j a k. (*K. pinnata*) ravitoimega mahlast valmistatakse arstimeid.

kalanugilised, sama mis *kalaparasiidid.

kalapaat, pms. ranna läh. ja siseveekogudel kalapüügiks kasutatav veesõiduk. K-i ehitus on maailma eri piirkondades erisugune ning sõltub püügiviisist ja kasutuspiirkonna ulatusest. Eestis hakati kõrvu aeru- ja purjepaatidega kasutama mootork-e 1910. a. paiku. Tänapäeval on Eestis suurimad ja tootlikemad väiketraalpaadid (pikkus 12,6 m, veeväljasurve 13,2 t, mootori võimsus 74 hj). Seisevnoodapüügil kasut. laialdaselt transpordi- ehk kakuamipaati (pikkus 11,7 m, veeväljasurve 10,8 t, mootori võimsus 25—60 hj) ja lahtist 8,6 m pikkust lappajapaati (koondab loomuse transpordipaadi juurde). Õngepaadid on väikesed, lahtised, mootor hrl. 3—5-hjline. Peamine k-de valmistaja on Eestis Kolhoosidevaheline Laevatehas (Tallinnas; 1985 valmistati seal 34 mootorpaati).

kalaparasiidid, k a l a n u g i l i s e d, kala sisemuses, kehapinnal, lõpustel või silmades elutsevad ainuraksed (juurjalgsed, vibur-, eos-, kõrveeos- ja ripsloomad) ja hulkraksed organismid (helmindid, kaanid, koorikloomad jt.), kes toituvad kalast. K-d ei ole võimelised elama väljaspool veekogusid, pärast veekogu kuivakslaskmist nad hrl. hukkuvad. Kala kehapinnal nugivad enamasti ripsloomad (nt. *Chilodonella cyprini*, kalasatikas *Ichthyophthirius multifiliis*), kaanid (nt. harilik kalakaan (*Piscicola geometra*) ja vähid (kalatäi *Argulus foliaceus*), lõpustel ainupõlvsed haakketaslase (*Dactylogyrus*'e) prk-st, seedetraktis paelussid, ümarussid ja kidakärssussid, kehaõõnes paelussi limuroni (*Ligula intestinalis*) noorvormid ja silmades imiusside *Diplostomum*'i prk-a noorvormid. Parasiite võib leiduda ka kala veresoontes, ujupõies, maksas, neerudes jm. Mõnd liiki välisparasiitidid lahkuvad toitumise vaheaegadel kala kehalt ja võivad pikka aega elada vabalt veekogus (mõni koorikloom, kaanid). Siseparasiidid satuvad kala siseelundeist ja kudedest väliskeskkonda ainult kindlas arengujärgus, hrl. seoses peremehevahetusega. NSV Liidus tuntakse üksnes mageveekaladel rohkem kui 1500 liiki k-e, enamik neist on ainuraksed. K-de põhjustatud epizootiaid täheldatakse looduslikes veekogudes harva, tiikides kalade suure tiheduse tõttu sageli. Eesti tiigimajandeis on leitud u. 50 liiki k-e, 10—15 liiki tekitavad taude. Inimesele ei ole k-d ohtlikud, v. a. mõne kalades nugiva helmindi (kassi tagaraiglase *Opisthorchis felineus*'e, *Metagonimus yokogawai*, laiussi *Diphyllobothrium latum*'i) noorvormid. Eestis võib leiduda laiussi noorvorme röövkalades (lõhilastes, haugis, lutsus jt.). Vt. ka kalade haigused, parasitism.

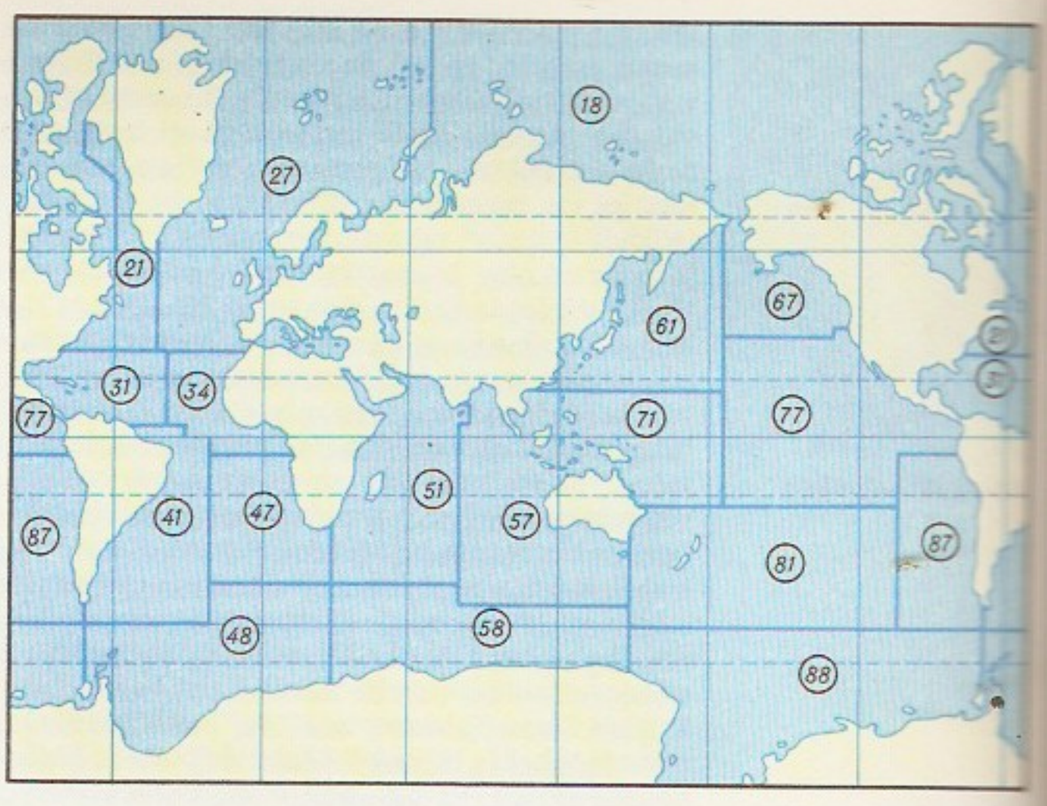
B: O. Bauer jt. *Ihtüopatoloogia.* Tln., 1981.

kalapüügipiirkonnad, 1. kalade jm. veeorganismide (ka -taimede) püügiks määratud veekogud või nende osad. NSV Liidus annavad kalakaitseorganid neid lepingu alusel tasuta tähtajata kasutamiseks, esmajärjekorras riiklikele kalatööstusettevõtteile ning kalurijt. kolhoosidele, teises järjekorras muudele kalapüügiorg-dele. 1946 oli Eesti NSV püügiorg-del kasutada 283 k-a (181 merel, 42 jõgedel ja 60 järvedel). 1988 oli Eesti rannikumerel ja siseveekogudel 55 passistatud k-a. — 2. akvatooriumid (kokku 19), milleks maailmameri on *Toitlus- ja Põllumajandusorg-i (FAO) otsusega tinglikult jagatud. Enamikus k-des ja nende suuremais alajaotustes reguleerivad püüki rahvusv. org-d, nt. Läänemerel teeb seda Rahvusv. Läänemere Kalapüügikomisjon, NSV Liidu Läänemere majandustsoonis Läänemere Kalandusnõukogu. Saagikaimad k-d on Vaikse ookeani loode- ja Atlandi ookeani kirdeosa. 1982 saadi Atlandi ookeanist kala 260 kg 1 km^2 kohta. Läänemere kalasaak oli 1980. a-il 0,9—1 mln. t. Atlandi põhjaosast (kaardil k. 27 ja 21) püütakse pms. moivat, turska, heeringat ja putassuud, keskosast (k. 34 ja 31) sardiini, stauriidi, makrelli ja krevette, lõunaosast (k. 47 ja 41) stauriidi, hõbeheiki ja kalmaare ning antarktilisest osast (k. 48) krilli. Vaikse ookeani keskm. saagikus on 170 kg/km^2, loodeosas isegi üle 900 kg/km^2. Vaikse ookeani loodeosast (k. 61) püütakse pms. vaikse ookeani mintaid, kaugida sardinopsi ehk nn. ivassi heeringat ja jaapani makrelli, kaguosast (k. 87) peruu sardinopsi, peruu anšoovist ja lõunastauriidi. Saagivaene (40 kg/km^2) on India ookean, mille lääne- ja idaosast (k. 51 ja 57) püütakse pms. ahvenlasi, heeringlasi ja hobumakrelllasi, antarktilisest osast (k. 58) krilli. 1980. a-te I poolel olid maailma püütavaimad kalad mintai, kaugida ja peruu sardinops, moiva, lõunastauriid, jaapani makrell, atlandi tursk ja heeringas. NSV Liidu kalalaevastik kalastab kõigil ookeanidel. Eesti kalapüügiorg-dest kalastab tootmiskoondis «Eesti Kalatööstus» enamikus At-

landi ookeani k-des ja Vaikse ookeani kaguosas, kalurikolhoosid «Saare Kalur», «Hiiu Kalur», «Pärnu Kalur» ja «Majak» püüavad Atlandi ookeani kolmes piirkonnas; 1980. a-te I poolel oli aasta kogusaak u. 350 000 t.

B: *Биологические ресурсы Мирового океана*. M., 1985.

kalapüügivahendid. Paljusid tänapäeva k-eid tunti põhimõttelt juba kiviajal. 20. saj-ni on kohati väikestel siseveekogudel kasut. ahingut ja kahva, püütud käega ja silmusega, löödud kala põrunuiaga läbi noore jää uimaseks ning asetatud vette msg. enamasti mõrdadega kombineeritud kalatõkkeid. Nüüdisaja kalapüünised liigitatakse püügiviisi järgi kurn-, traal-, nakke-, lõks- ja õngpüünisteks ning valguse, elektrivoolu jt. bioloogilise toimega ärritite kasutamisel põhinevaiks k-eiks. Tänapäeval valmistatakse tööndusliku kalapüünised enamasti masinaga (hrl. sünteetilisest kiudainest) kootud nooda- või võrgulinast, püünise osad ühendatakse koostusjoonise järgi. Suurim töö on püünise rakendamine, s. o. noda- või võrgulina serva kinnitamine nööri või köie — selise — külge, et anda püünisele soovitud kuju; seejuures kasut. rakenduskoefitsienti, mis iseloomustab rakendatud ja lappes (võimalikult pikaks venitatud) võrgu silma pikkuse suhet. Võrkpüünise kandejõu ehk üleslükke tagavad ujukid. Peale kergest materjalist ujukite kasut. tänapäeval plastmassist, metallist ja klaasist õõnesujukeid, sh. hüdrodünaamilisi. Ujukid koos alumise selise külge kinnitatud suurt tihedust omavast materjalist (metallist, kivist, põletatud savist) raskustega tagavad püünise vertikaalse asendi vees. K u r n p ü ü n i s t e s t moodustatakse võrksein, millega piiratakse osa veekogust, seejärel veetakse püünis koos kaladega kaldale või laeva pardale kokku. Tuntuimad kurnpüünised on noodad. Noot heidetakse vette laevalt, haardnooda puhul veetakse loomus laeva pardale, pöörd- ja veonooda puhul kaldale. Seinnoot on kalaparve ümber heidetud hiigelsuur võrksein; nooda alumine äär tõmmatakse trossiga kokku ja kala jääb noota nagu kaussi, seejärel veetakse noot laevale (seinerile). T r a a l p ü ü n i s e d ehk traalid on koonilised võrkkotid, millesse püütakse liikumisel ettejäävaid kalu. Traali veab (pukseerib) laev — traaler — kiirusega 2—6 miili tunnis traalvaierite abil. Põhjalähedasest veekihist püütakse põhja-, ülemisest pelaagiliste traalidega. Traali ava hoitakse lahti pms. traallaudade, ujukite või raskuste abil. Kaksiktraali pukseeritakse kahe traaleriga; see tagab traali avalioleku ja võimaldab pelaagiliste kalade püügil kasutada ka väikese võimsusega traalereid. Nüüdisajal rakend. nn. sihttraalpüüki: võimsad traallaevad suunavad traali hüdrolokaatoriga avastatud pelaagilistele kalaparvedele. Traalpüüniste ja haardnootade vahevorm on põhjanoodad ehk mutnikud. Neil on pikad (kuni 2000 m) veoköied, mis heidetakse vette hulknurgakujuliselt ja veetakse hiljem kokku; köied sogastavad vett ja hirmutavad kala keskkohta, nooda liikumise teele. N a k k e p ü ü n i s e d ehk võrgud moodustavad ühe- või mitmekihilise võrgulinast seina, kuhu kala kinni jääb. Liikumatult püügikohale kinnitatud võrke nimet. seisevvõrkudeks, jõgedel kalapaatide vahel pärivoolu ajuvaid võrke ajuvõrkudeks. Avamerel (heeringa- ja lõhilaste püügil) moodustatakse paljudest võrkudest jada, mis tuule ja hoovuste mõjul triivib. Selliseid võrke nimet. *triivvõrkudeks ja neid kasutavaid laevu drifteriteks. L õ k s p ü ü n i s e d on seadmed, kuhu kala pääseb hõlpsasti sisse, aga väljumine on takistatud. Ülalt lahtised lõkspüünised on seisevnoodad, nendega püütakse kalda läh. Kinniste lõkspüüniste hulka kuuluvad mõrrad ja ka teised üldiselt mõrdadeks nimetatavad püünised — rüsad, bottengarnid, silmutorbikud jmt. (koosnevad raamistikule kinnitatud noodalinast või vitstest ja lattidest). Neid kasut. enamasti siseveekogudes ja rannalähedasel püügil. Õ n g p ü ü n i s e d jagunevad käsiõngedeks ja õngejadadeks (jada pikkus võib küündida 70 km-ni, nt. tuunipüügil). Jadad



Maailmamere kalapüügipiirkonnad

Maailmamere kalapüügipiirkondade saak 1980 (mln. t) (sulgudes piirkonna nr. kaardil)

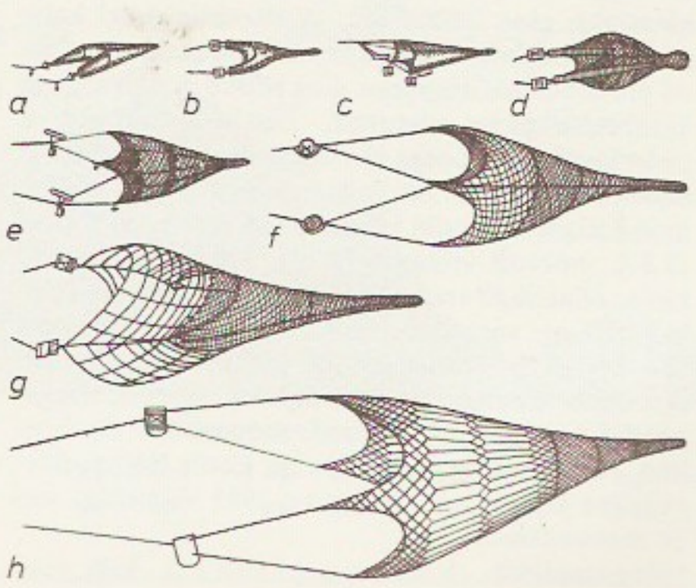
Atlandi ookean	25,37
sellest	
Põhja-Jäämeri (18)	—
loodeosa (21)	2,84
kirdeosa (27)	11,77
keskvööndi lääneosa (31)	1,79
keskvööndi idaosa (34)	3,46
Vahemeri ja Must meri (37)	1,65
edelaosa (41)	1,55
kaguosa (47)	2,37
antarktiline osa (48)	0,37
India ookean	3,70
sellest	
lääneosa (51)	2,08
idaosa (57)	1,51
antarktiline osa (58)	0,06
Vaikne ookean	35,40
sellest	
loodeosa (61)	18,78
kirdeosa (67)	1,95
keskvööndi lääneosa (71)	5,78
keskvööndi idaosa (77)	2,40
edelaosa (81)	0,37
kaguosa (87)	6,22
antarktiline osa (88)	—
Ookeanid kokku	64,50

Kalapüügivahendite ujukimaterjale

	Mahumass (Mg/m³)	Eriujuvus
Kasepuit	0,71	0,41
Kasetoht	0,4—0,5	1,0—1,5
Kuusepuit	0,55	0,82
Männipuit	0,60	0,67
Haavapuit	0,56	0,79
Kork	0,25	3,0
Vahtplast	0,12—0,18	4,0—7,0

Püügiviiside osatähtsus maailma merekalanduses (%)

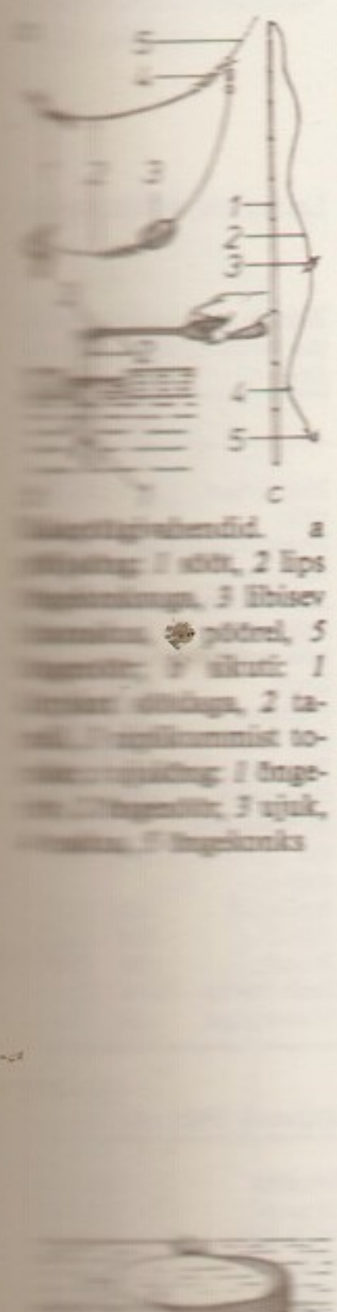
	1940	1965	1980
Traalpüük	0,2	49,9	71,8
Seinnoodapüük	—	5,8	13,1
Elektrivalguspüük	—	7,0	4,1
Triivpüük	—	10,3	0,3
Passiivsed püügiviisid	99,8	11,4	7,5
Muud püügiviisid	—	15,6	3,2



Kalapüügivahendid. Pelaagilise traalpüüki areng 1934—82 (sulgudes ava kõrgus ja lai m-tes): *a* 1934 (1,5; 4), *b* 1937 (2; 6), *c* 1949 (3; 6), *d* 1950 (5; 5), *e* 1950 (10; 10), *f* 1963 (13; 13), *g* 1972 (21; 32), *h* 1982 (45; 55)

Kaugpüügivahendite valmistamine. Esiplaanil vasakpoolsest ujukitega ahingust

koosnevad õngeliinidest; liini külge seotakse õngelipsud, mille otste küljes on söödaga või nn. isepüüdvad õnged. 20. saj. keskel hakati kasutama elektrivoolu ja -valgust jt. bioloogilise toimega ärriteid. Tehisvalgus mõjub eri kalaliikide käitumisele erinevalt, osa liike koguneb valgusallika juurde, neid peibutatakse veealuse või veepealse elektrivalguse abil. Viimast kasut. Lääne-Euroopa rannavees ja Vahemerel laialdaselt sardiinipüügil. NSV Liidus Kaug-Idas rakendavad kalurid elektrivalgust edukalt öisel sairapüügil (sairat meelitatakse ligi sinise valgusega, kalaparve tihendatakse punase valgusega). Elekterpüügil sunnitakse kalu vooluimpulssidega liikuma püünise või kalapumba imitoru külge kinnitatud elektroodide suunas või uimastatakse neid, et nad ei suudaks püünise eest põgeneda. Vahel rakend. kalapüügil nn. mulltõket: aukliku seinaga rõhtsasse torru pumbatakse suruõhku, millest tekkinud mullid peletavad kalu. E e s t i algelised tõkkepüünised olid püstvarbadest *kaits ja võrkkotist sääs ehk tähes. Madalate siseveekogude tõmbepüünised olid *liiv, *kuurits, *käänivõrk ning käsinoodad. Harrastuskalastajad ja kalasportlased kasutavad tänini õngi: söödaga käsiõnge, *lutsumända, kala meenutava läikekehaga õngi (nt. aerupaadi järel veetavat lanti ehk vedelat), jääaugust püüdmiseks sikutit (sikuskat); 20. saj. on tarvitusele võetud *spinning. Kõige rohkem on nii siseveekogudel kui ka merel kasutatud võrke. 19. saj. viimase veerandini oli tähtsaim suurpüünis noot, millega püüti avaveest ja jää alt. Töönduslike k-eina kasutati ka söödaga õngejadasid ja talvel unda. 19. saj. viimasel veerandil täiustusid Eestis k-d kiiresti: võeti kasutusele süvavee-puuvillvõrgud, merel suured räimerüsad ja Peipsil sakolid (võrgust süvaveemõrrad). 1920.—30. a-il lisandusid purjekaile mootorpaadid. Samal ajal hakati angerjapüügiks kasutama *bottengarni ja heeringapüügiks seinnoota ning 1939 katsetati Pärnu lahel seisevnoodaga (kakuamiga) räimepüüki. Nõuk. korra ajal on Eesti kalalaevastik ja -sadamad tehniliselt rekonstrueeritud, varasemad k-d on asendatud moodsatega. Vt. ka kalakaitse, kalapüük, võrgukudumine.



Kalapüügivahendid. a sõlm, *1* silm, *2* lips (kaelusega), *3* libisev (rõngaga), *4* põõrel, *5* (kaelus); *b* sikutid: *1* (rõngaga), *2* (rõngaga), *3* ujuk, *4* (rõngaga)

Lit.: В. Н. Войниканис-Мирский. *Техника промышленного рыболовства*. M., 1983.

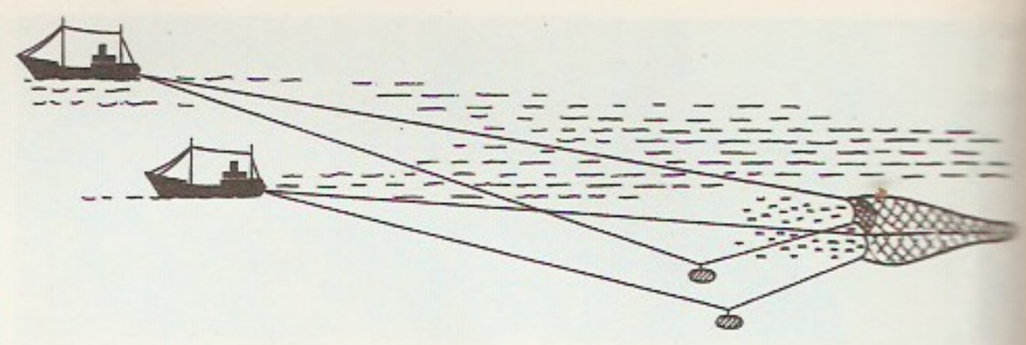
kalapüük, k a l a s t u s, kalanduse haru, nüüdisajal ka harrastusala (*kalasport). K. on inimese vanimaid elatusalasid. Paleoliitikumis oli k. juhuslik, erilisi püügiriistu ei olnud. Paleoliitikumi lõpus muutus k. korrapärasemaks. Kasutati sarv- ja luuotsaga *harpuuni ning kiskudega oda, neist arenesid *ahingud. Mesoliitikumis sai k. üheks põhielatusalaks. Tekkisid erilised k-ivahendid: lisaks luust ahingule ja harpuunile algelised püügivõrgud, mõrrad, kalatõkked, õnged. K-i soodustas veesõidukite kasutuselevõtt. Neoliitikumis sai k., sh. merek., mõningate hõimude peamiseks elatusalaks. Koduloomapidamise ja maaviljeluse levides jäi k. teisejärguliseks elatusalaks. — Tänapäeval eristatakse siseveekogude ja merek-i ning merek-s kaug-, avamere- ja rannapüüki. K a u g p ü ü g i l saadakse suurem osa maailma kalasaagist. Kaugpüügiekspeditsiooni kuulub hrl. rühm ühetüübilisi kalaluurevahenditega püügilaevu, baaslaev ning neid teenindavad laevad — külmveo-, külmutus-töötlemis-, tank-, päästе- jmt. laevad. Püügilaevadena kasut. pms. suuri külmutustraalereid, mille kütuse- ja toiduvaru võimaldab 80 päeva töötada teenindavate laevadeta. Külmutustraalereil püütakse nii pelaagiliste kui ka põhjatraalidega, need lastakse merre ja tõstetakse koos loomusega laevale ahtris paiknevat kaldteed ehk slippi mööda. Keskm. suurusega püügilaevad vajavad kaugpüügil baas- ja külmveolaevade abi ning neil kasut. enamasti traali või seinnoota. Laevade ja seadmete väikeremont tehakse püügipiirkonnalähedastes sadamates. NSV Liidu kaugpüügiekspeditsioonid töötavad aasta ringi, suurte külmutustraalerite meeskonnad 6 kuud järjest. Püügiajakao vähendamiseks on hakatud kaugpüügilaevale vahetusmeeskondi tooma lennukiga. Kalasaak on püürkonniti ja liigiti erinev. Kuni 200-miiliste majandustsoonide kehtestamine (1977) piiras seniseid kaugpüügivõimalusi (*mereõigus). Uuritakse, kuidas k-i tõhustada väljaspool mandrilava olevais ookeanipiirkondades. A v a m e r e p ü ü g i l kasut. enamasti väikesi püügilaevu, sest kodusadama läheduse tõttu ei vajata suurt kütuse- ja toiduvaru. Saak antakse merel vastuvõtulaevale või viiakse püügilaeval sadamasse. 1960. a-te algusest kasut. Eesti traaleritel Läänemerel kalaparvede otsimiseks kajaloodi, see võimaldab püüda pelaagiliste traalnootadega vaheveekihtidest. Traalerite mootorivõimsus on 1950.—80. a-il suurenenud 80 hj-st 150 —300 hj-ni. Eesti kalurikolhooside kalalaevad püüavad kala Läänemerel NSV Liidu majandustsoonis ja vastavalt rahvusv. kokkulepetele ka mõne välisriigi majandustsoonis. Püütakse pms. räime, turska ja kilu. Rakend. traalpüüki ja töötatakse aasta läbi. Läänemerel on k. saavutanud maksimaalse taseme. R a n n a p ü ü k toimub paatidelt. Eestis on *kalalaevastiku arendamine nõuk. korra ajal rannapüügi osa tunduvalt kahandanud. Mõningane tähtsus on väiketraalpüügil (kasut. kajaloodiga traalpaate) ja kevad-suvisel seisevnootadega räimepüügil. Väärisk. väikemõrdade, võrkude ja õngedega on vähene. A-st 1966 kogutakse Väinamerest *agarikku. S i s e v e e k o g u d e k-ga tegeldakse pms. kalarikastel järvedel, suurte jõgede alamjooksul ja veehoidlail. Tööndusliik merek. on siseveekogude k-i tähtsust oluliselt vähendanud. Eestis on nüüdisajal siseveekogude vääriskalavaru kalade elukeskkonna halvenemise tõttu (inimtegevuse tagajärjel) tunduvalt vähenenud. K-i poolest on maj. tähtsus Peipsil (tint, rääbis) ja Võrtsjärvel; viimasel on loodud soodsad tingimused vääriskaladele, sh. angerjale.

Eestis oli k. asustuse algusest peale (Pulli, Kunda) põhilisi elatusalasid. Vanimad võrgujäänused on leitud Siivertsist. Eriti palju on kalastatud hilisneoliitikumis, nagu näitab Tamula ja Loona asulas leitud kalaluude ja kalastusvahendite rohkus. Eestlastel oli k. kaua hooajaline tegevus põlluharimise kõrval. Sisemaa küladest mindi suuremate veekogude äärde kalastama enamasti kevadisel püügihooajal. Kutseline kalurkond tekkis esmalt Eesti ranniku rootslastel ja Peipsi-äärseil venelastel. 18. ja 19. saj. käis Eesti vetes rändpüügil venelasi Ostaškovi piirkonnast (Tveri kub.), nemad tõid Eestisse uusi k-iviise, esmajoones püügi suure täiustatud kilu- ja räimenoodaga. Eestlaste seas tekkisid kutselised kalurid pms. 19. saj. Keskajal kuulusid siseveekogud feod. maavalda-

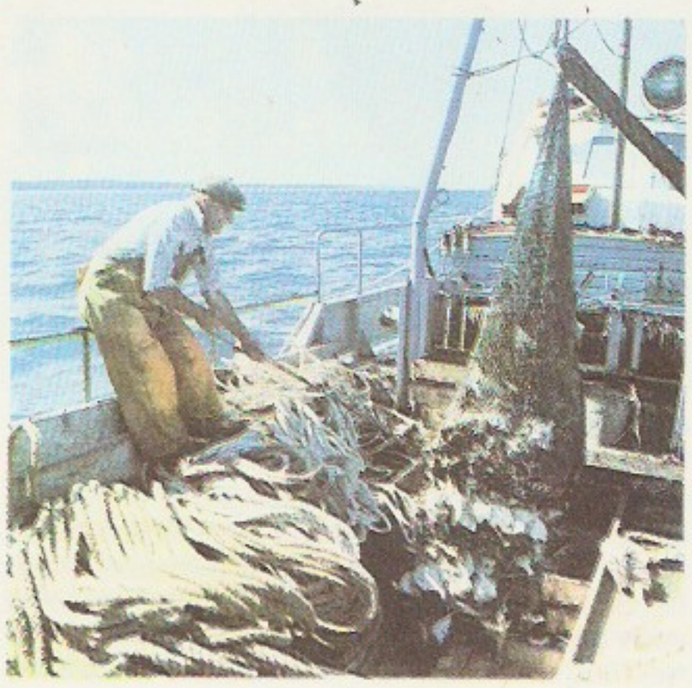
jale, talupojad maksid mõisnikule kalakümnist. Meri ja Peipsi olid k-ks üldiselt vabad, kuid sealgi võis maaomanik rannapüügi eest (kuni 3 versta kaugusel kaldast) tasu nõuda. End. Eestimaa kub-s oli õigus maksu võtta ka kalapaatide randumise eest. Need seadused kehtisid 1923. a-ni. Feodaalajal oli k-i põhivorm kogukonna ühispüük, selle säilmeid püsis nt. Muhus 20. saj-ni. Püünisena kasutati ühiselt valmistatud suurt noota. Nooda pära kuulus nootkonna vanemale, kiprile või mõisale; saak jagati vastavalt noodaosade arvule. Kohati sõitis terve küla korraga rändpüügile, nt. hiidlased läksid Pärnu lahele, Eesti põhjarandlased Soome räime püüdma. 19. saj. II poolel tekkisid esimesed artellid. Artell koosnes omanik- ja lihtliikmeist; esimestele kuulusid püünised, teised osalesid tööjõuga ja said tasuks saagist pool meheosa. Elukutselise kalurkonna kasvades hakati Eesti randades 20. saj. alguses moodustama kalurite seltse ja kooperatiive. Üheks edukaimaks kujunes Pärnus 1908 asut. «Jahta». Eesti tähtsaim püügikala oli räim, sisemaa talupojad vahetasid seda rannas vilja vastu. Oluline oli ka kilu, selle tööndusliku püügile panid aluse Tallinna ja Paldiski piirkonna venelased 18. saj. Muud püütavamad kalad olid lest, tursk, angerjas, koha ning Peipsil tint, rääbis ja latikas. Suure osa Eesti kalasaagist turustasid ülesostjad Peterburis jm. Venemaal. 20. saj. alguses ilmusid Eestisse esimesed mootorpaadid. Hooajalisele kaugpüügile läksid Eesti kalurid esimest korda 1932: sõitsid osaühisuse «Kalandus» laevadega Islandi vetesse heeringaid püüdma. Eesti Vabariigis püüti kala keskm. 15 000 — 20 000 t aastas. K-i arengut pidurdasid tollal väike siseturg ja ekspordivõimaluste vähesus. 1920.—30. a-il kalurkond diferentseerus, turustamisraskuste pärast osa kalureid loobus k-st. 1939 oli Eestis merek-ks 2159 mootor-, 2649 purje- ja 4571 aerupaati. Nõuk. korral ajal on tööndusliк k. saanud iseseisvaks majandusharuks ja k-i hooajalisus kadunud. Tänapäeval on Eesti NSV suurim k-i-org. tootmiskoondis *«Eesti Kalatööstus», selle ookeanilaevad püüavad enamiku Eesti kalasaagist. Kõik 7 mereäärset kalurikolhoosi püüavad kala Läänemerel traallaevadega ja mootorpaatidega, «Hiiu Kalur», «Saare Kalur», «Pärnu Kalur» ja «Majak» ka Atlandi ookeanil keskm. suurusega k-ilaevadega. Peipsi tööndusliкku k-i korraldab kolhoos «Peipsi Kalur». Eesti NSV kuulub kalasaagilt 1 in. kohta maailma maade esikümnesse. Eestis püütakse u. 4% NSV Liidu kalasaagist, u. 75% sellest annab kaugpüük Atlandil ja Vaiksel ookeanil. Vt. ka k-ipiirkonnad.

B: R. Oras, J. Sammet. *Lahekäärust ookeaniavarustele.* Tln., 1982; V. Voinikanis-Mirski. *Tööstuslik kalapüük.* Tln., 1964. ▸

kalasisalikud, ihtüosaurused (*Ichthyosauria*), kalauimsed, ihtüopterüügid (*Ichthyopterygia*), väljasurnud, kesktriiasest kriidiajastuni kõigis meredes elutsenud kalalaadsete roomajate alamklass; u. 80 liiki. K-l olid pikk ninamik, kolmnurkne toeseta seljauim ja loivad; kehapikkus kuni 12 m. Toitusid kaladest. ▸



Kaksiktraalnoodaga kalapüük



Lestapüük põhjatraal

kalasport hõlmab võistluspüügi ning võistluslikud spinningu- ja lendõngeheited. Püügivõistlusi korraldatakse õngitsemises, *spinninguga püügis ja jääaluses püügis; võistlusaeg 3 tundi, võidab see, kel on suurim kalade arv ja kogumass. Esimesed Eesti NSV püügimeistrid selgitati suvealadel 1956, jääaluses püügis 1970. Heitevõistluste (Eestis on neid peetud 1950. a-ist) põhiala on viievõistlus, mis koosneb lendõngeheidete kahevõistlusest (täpsusheited veega täidetud metallkaussi ja kombinatsioon täpsusheiteist riidest märkväljakule ja kaugusheitest) ning spinninguheidete kolmevõistlusest (täpsusheited riidest märkväljakule ja vineerkettale ning kaugusheide). NSV Liidus on k-s igal liiduvabariigil oma spordiklassifikatsioon (kõrgeim järk meistriknd.), v. a. heidetes (neis on klassifikatsioon üleliiduline); korraldatakse ka liiduvabariikidevahelisi võistlusi. Heidetes on peetud MM-võistlusi. Populaarseim rahvusv. k-ivõistlus on Kuubas korraldatav E. Hemingway mälestusvõistlus (kirjanik algatas k-ivõistluse 1950. a-il; rahvusv. a-st 1962). — K-le on lähedane harrastuskalastus. Lihtõngega võib kala püüda igaüks, spinningu, põhjaõngede jm. vahendite kasutamine on lubatud erandjuhul (Eestis *Eesti NSV Kalastajate Seltsi liikmeile). — Nii kalasportlased kui harrastuskalastajad peavad täitma kalakaitsenõudeid, ei tohi ületada püügilimiite ega püüda alamõõdulisi või Eesti NSV PR-sse kantud kalu. Vt. ka kalapüügivahendid.

B: *Kalastaja käsiraamat.* Tln., 1978.

Kalašnikov, Mihhail Timofejevitš (10. XI 1919), nõuk. relvakonstruktor, sotsial. töö kangelane (1958, 1976), tehnikadr. (1971), polkovnik (1969). NLKP liige (1953). Nõuk. armees a-st 1938. Konstrueeris individuaalse automaatrelva, mis võeti 1947 Nõuk. relvajõudude relvastusse K-i automaadina. Hiljem on konstrueeritud mitu sel relval põhinevat unifitseeritud automaatrelva (automaati, kuulipildujat). NSVL Ülemnõukogu III ja VII—XI ks. saadik. Lenini preemia 1964, NSVL rkl. preemia 1949. ▸

Kalade, mereselgrootute ja merevetikate saak maailma (mln. t)

	1950	1980
Merekalad	15,24	55,50
neist		
heeringlased	4,91	12,10
tursklased	3,37	9,10
makrelllased	0,48	3,60
anšoovislased	0,13	3,50
hobumakrellased	0,46	3,40
tintlased	0,03	2,90
tuurlased	0,48	1,90
Magevee- ja siirdekalad	3,20	8,00
Mereselgrootud	2,34	8,5
neist		
molluskid	1,62	5,10
vähid	0,66	3,20
Muud	0,06	0,30
Saak kokku	20,84	72,30
Merevetikad	0,34	3,50

Kalasaak 1985 (mln. t)

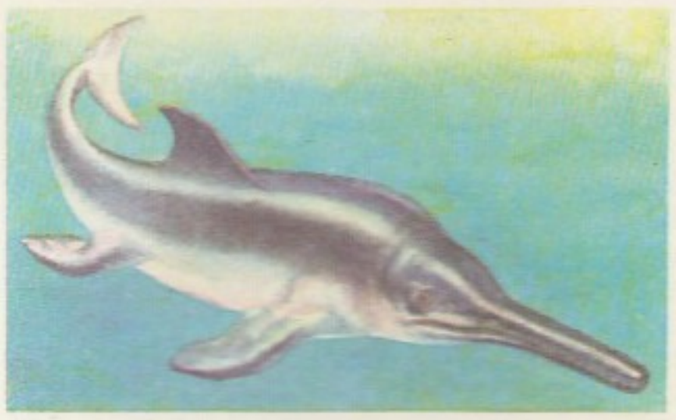
Maailm	84,9
Jaapan	11,4
NSV Liit	10,5
Hiina	6,8
Tšiili	4,8
USA	4,8
Peruu	4,2
India	2,8
Lõuna-Korea	2,6
Tai	2,1
Norra	2,1
Indoneesia	2,1
Filipiinid	1,9
Korea RDV	1,7
Taani	1,7
Island	1,7
Kanada	1,4
Hispaania	1,3

Kalapüük. Meresaaduste püük enne ja pärast 200-miilise majanduspiirkonna kehtestamist (mln. t)

	1976	1982
Kogu maailm	69,6	76,8
Arenenud maad	38,5	39,2
Arengumaad	31,1	37,6

Läänemere kalasaak 1984 (tuh. t)

Kokku	926,8
sh. räim koos heeringaga	409,2
tursk	414,9
kilu	50,4
lestlased	9,6



Kalatọzov, Kalatozišvili, Mihhail Konstantinovitš (28. XII 1903 — 27. III 1973), gruusia nõuk. filmilavastaja, NSV Liidu rahvakunstnik (1969). NLKP liige (1939). Lõi esimesed filmid Gruusias («Svaneti sool», 1930), jõudis rahvusv. tunnustuseni Moskvas tehtud filmiga «Kured lendavad» (1957). K-i filme iseloomustavad kujutise plastilisus, rakursside teravus ja valgusefektide rohkus. NSVL rkl. preemia 1951. **F:** *Mehisus* (1939), *Valeri Tškalov* (1941), *Ustavad sõbrad* (1954), *Punane telk* (1970). **B:** Г. Д. Кремлев. *Михаил Калатозов*. М., 1964.

kalatrepp, astmeliselt paiknevate väikeste lüüside süsteem, mis võimaldab kaladel ületada paise, koski jm. tõkkeid. Vt. ka kalakäik. ▸

kalatäilased (*Argulidae*), kuni 1,2 cm pikkuse lameda ovaalse kehaga parasiitsete vähkide sugukond, moodustab *lõpushännaliste seltsi; u. 75 liiki. K-te pearindmikku katab lai kilp, ülalõuad on moondunud pisteharjasteks, esimeste alalõugade paar suurteks iminappadeks, väike tagakeha on segmenteerumata. K-d elavad nii meres kui magevees, nugivad kalade (harva kahepaiksete) nahal ja imevad nende verd. Aeg-ajalt lahkuvad peremehelt ja ujuvad ringi; munevad kividele või taimedele. Tähtsaim prk. on kalatäi (*Argulus*). Sellesse kuulub ka Eestis elutsev karbitäi ehk harilik kalatäi (*A. foliaceus*), kes nugib paljudel kalaliikidel ja suure ohtruse korral põhjustab (eriti tiikides) kalade surma. ◂

kalatööstus, toiduainetööstuse haru, mis tegeleb kalade jm. mereloomade ning merevetikate tööstusliku püügi ja töötlemisega (toiduks, ravimeiks, söödaks ja tehniliseks otstarbeks). Kala töötlemine hõlmab kalade jahutamise (värskena müügile saatmiseks), külmutamise, suitsutamise, soolamise ja kuivatamise, kalakonservide, kalafilee ja kalast kulinaartoodete valmistamise, kalajahu ja söödapasta (loomatoiduks) ning meditsiinilise ja tehnilise kalarasva tootmise. K-l on oma sadamad, laevastik, vastuvõtupunktid, külmhooned, töötlemisettevõtted (kalakombinaadid, konservitehased), laevaremondi- ja taaratehased. 1982 püüti maailmas kala 76,7 mln. t. NSV Liidus oli kala- jm. mereloomasaak 1986. a. 11,4 mln. t, kalakonservitoodang 2950 mln. tingkarpi. — Eestis asutati esimesed kalatöötlemisettevõtted 19. saj. II poolel. Nüüdsed suurimad ettevõtted on *«Eesti Kalatööstus», *«Pärnu Kalur», S. M. *Kirovi nim. näidiskalurikolhoos ja *«Lääne Kalur». 1986 toodeti Eestis 249 mln. tingkarpi kalakonserve (1 tingkarp = 350 g). Vt. ka kalandus, kalapüük. ▴

Ülemised: Harilik kalatäi (*Argulus foliaceus*); alumised: Hiiu Kalurirongkäik

Suurimad Eesti NSV kalasportlaste püütud kalad (Eesti rekordid)

	Mass (kg)	Pikkus (cm)	Veekogu	Aasta
Haug	15,37	121	Põltsamaa jõgi	1986
Tursk	11,20	100	Soome laht	1985
Koha	10,01	91	Tündre järv	1983
Karpkala	9,55	74	Puurmani paisjärv	1987
Jõeforell	6,25	78	Prandi jõgi	1983
Luts	5,40	93	Peipsi järv	1982
Latikas	4,85	65	Peipsi järv	1985
Tõugjas	4,44	79	Suur Emajõgi	1984
Linask	3,06	58,5	Päidre järv	1986
Säinas	2,98	55	Kasari jõgi	1983
Turb	2,82	70	Halliste jõgi	1981
Siig	2,81	63	Peipsi järv	1984
Ahven	2,05	48	Jäärja Järveotsa järv	1972
Angerjas	2,00	96	Emajõgi	1985
Hõbekoger	1,84	45,5	Muraka paisjärv	1987
Kuldkoger	1,65	37	Kehtna veehoidla	1987
Särg	1,05	41,5	Tänassilma jõgi	1979
Tint	0,16	30	Pärnu laht	1982
Kiisk	0,16	22,5	Pärnu laht	1983
Vimlikas	0,059	19,5	Kasari jõgi	1982

Kalbu, küla Kehtna kn-s, Kehtnast 2 km edelas Kuusiku jõe ääres Kehtna sovhoostehnikumi maa-alal; 80 el. (1987). K-s on Kehtna 9-kl. kool (asut. mõisakoolina 1843), rohkesti arheoloogiamälestisi (kivikalme I a-tuh. II poolest, maa-alune kalmistu II a-tuh. I poolest, ohvriallikad). Tähistatud on U. Toomi lapsepõlvekodu koht Saueaugu (mälestuskivi 1987), J. ja P. Rummo sünnikoht Järva talu ning O. Rästase õppimiskoht — Kehtna kooli algklasside hoone. — K-t on esimest korda mainitud 1241 (*Calablia, Calablæ*).

Kalbuse, küla Tarvastu kn-s; 66 el. (1987); kuulub Tarvastu kolhoosi, paikneb osalt Tarvastu metskonna maa-alal. K. on Väluste tütarasula, nime saanud K. talu järgi. Ilissa talus (AKM) elas 1850—94 A. Reinvald.

Kalchas [*kalhas*], Homerose «Iliases» kreeklaste ennustustark Trooja sõja ajal.

Kalchedon [*kalh-*], ka Chalkedon, vanaaja kreeka linn Bosporuse kaldal, tänapäeval Istanbuli linnaosa Kadiköy. — K-i asutasid u. 685 e. m. a. Megara kolonistid; oli tähtis kaubanduskes-

kus, purustati keskajal. 451 K-s peetud IV oikumeeniline kirikukogu mõistis hukka nii *monofüsiidid kui ka *nestoriaanid ja sõnastas *kristoloogia põhiprobleemi kompromisslahenduse.

Kalda, küla Surju kn-s Valga—Pärnu mnt. ääres, Reiu jõe keskjooksul, Surju sovhoosi ja Lodja metskonna maa-alal; 88 el. (1987). K. on Surju k. tütarasula, varem asus seal Surju postijaam. Külas on H.-A. Kurmi (sünd. 1896) selektsiooniaed (LK).

Kalda, Maie (19. VI 1929 Väike-Maarja), eesti nõuk. kirjandusteadlane ja -kriitik, filoloogiaknd. (1963). Lõpetas 1956 TRÜ; a-st 1960 ENSV TA Keele ja Kirjanduse Inst-i teadur, a-st 1985 sektorijuhataja. Uurinud J. V. Jannseni loomingut, eesti kirjanduskriitika ajalugu ja eesti nõuk. kirjandust. T: *Jaan Kärner kirjanduskriitikuna* (*1920—1940*) (1964), *Kirjandusest ja kriitikast* (1976, ENSV rkl. preemia 1977).

kaldakindlustis, rajatis jõe, kanali, mere vm. veekogu kaldanõlva kaitsmiseks lainete, jää või voolu purustava ja uhtuva toime eest, ka jõe reguleerimiseks. K-e konstruktsioon oleneb kalda reljeefist, mõjuvaist jõududest ning geoloogilistest ja hüdroloogilistest tingimustest. Aktiivne k. (nt. põiktamm või voolu suunav kilp) soodustab kalda täitumist pinnasega, passiivne k. (nt. kaldasillutis või lainelöögisein) kaitseb kallast uhtumise eest. Materjalina kasut. betooni, raudbetooni, kivipuistet, sillutuskive vms. Monoliitset raudbetooni rakend. nõrga pinnase korral, kui laine kõrgus ületab 2 m; monteeritava raudbetooni kasutamine lühendab ehitamise kestust, sellest tehtud k. sobib ebaühtlaselt vajuva pinnase ning veepinna suure kõikumise korral. Kivipuistet kasut. keemiliselt agressiivse vee puhul. K-e tugevus ja konstruktsioon võivad eri kõrguses (olenevalt mõjuvaist jõududest) olla erisugused. Vt. ka nõlvakindlustis. ▸

kaldamärgid, *meremärgid.

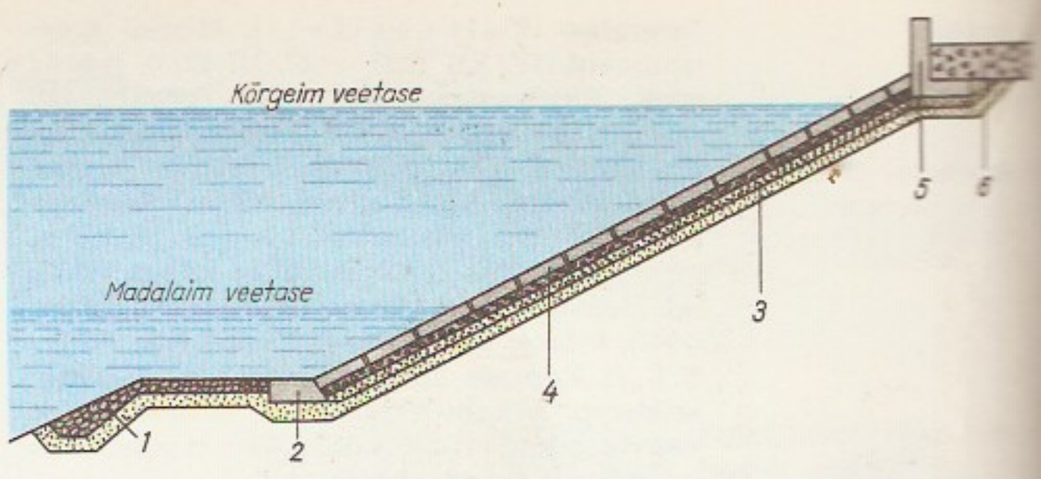
kaldataimed, mageveekogude kaldavees ja üleujutusalal kasvavad niiskus- (*hügrofüüt) ja *veetaimed (paljud tarnad, kalmus, hundinui, varsakabi). Aia- või pargiveekogu kalda haljastamiseks sobivad dekoratiivsete lehtede ja õitega taimed, nt. astilbe, hosta, kollane võhumõõk. Hrl. paigutatakse mitut liiki k-i rühmiti vaheldumisi. Koduaias olevale vm. väikesele veekogule piisab 2—3 liigist.

Kaldea (kr *Chaldaia*), vanaaja paikkond Lõuna-Babüloonias, *kaldealaste maa. Kreeka ja rooma allikais nimet. K-ks Babülooniat.

kaldealased, vanaaja semi hõimud, lähedased *aramealastele. Rändasid I a-tuh. alguses e. m. a. Lõuna-Babülooniasse, rajasid seal mitu riiki (sh. Bit Jakini) ning omandasid järk-järgult akadi keele ja babüloonia kultuuri. Võitlesid Babüloonia pärast Assüüriaga (eriti 8.—7. saj. e. m. a.). 625 e. m. a. tuli kaldea päritolu Nabopolassariga Babülonis võimule K-te dünastia ning rajati Uus-Babüloonia ehk Kaldea riik (625—539 e. m. a.). Kreeklased ja roomlased nimetasid k-teks üldse babüloonlasi, eriti babüloonia preestreid ja astrolooge, keda peeti Idamaade tarkuse kehastajaiks.

kaldeera (< hisp *caldera* 'katel'), suur järskude, paljudes kohtades astmeliste veerudega katlataoline nõgu vulkaani või selle koonuse ülaosas; läbimõõt kuni 20 km, süg. mitusada meetrit. K. on tekkinud tegevvulkaani lõõris toimunud gaasiplahvatuse (plahvatusk., nt. Krakatau vulkaanil) või kustunud vulkaani koonuse ülaosa sisselangemise tagajärjel (langatusk., nt. Mauna Loa vulkaanil). Tegevvulkaani k-s võib olla koonus või mitu koonust. Suurim k. on Jaapanis asuval Aso vulkaanil (23×16 km).

Kaldma, Arvo (12. V 1934 Albu v.), Nõuk. Eesti riigitegelane. NLKP liige (1961). Lõpetas 1959 Bonč-Brujevitši-nim. Leningradi Elektrotehnilise



Kaldakindlustis. *1* kerge kindlustis (kivid), *2* pea- mise kindlustise tugi, *3* mitmekihiline alus, *4* raudbetoonplaadid, *5* be- toonist servakindlustis, *6* killustik

Sideinst-i ja 1979 Leningradi Kõrgema Parteikooli. Töötas 1959—65 ENSV Sidemin-i Eesti Vab. Raadiokeskuses, oli 1965—69 ENSV Sidemin-i osk-aülem ja 1969—75 Eesti NSV sideministri asetäitja (1969—72 ühtlasi peainsener); a-st 1975 Eesti NSV sideminister. EKP KK liikmeknd. 1976—86, a-st 1986 liige. ENSV Ülemnõukogu X—XI ks. saadik.

kaldpind, kaldu asetatud pind, mida kasut. koormise tõstmiseks. Hõõrdumise puudumisel on koormise tõstmiseks mööda k-a tarvis jõudu **F** rakendades ületada ainult koormise raskusjõu **P** k-ga paralleelne komponent $\mathbf{P}_1$ ($P_1 = P \sin \alpha = Ph/l$, kus α on k-a kaldenurk, h kõrgus ja l pikkus). Teise komponendi $\mathbf{P}_2$ tasakaalustab k-a reaktsioon. Vt. ka mehaanika kuldne reegel. ▸

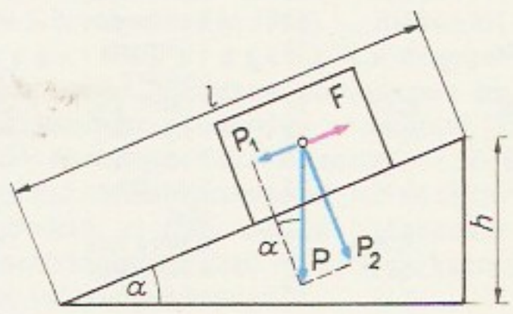
kaldtüür, *lennuk.

kaldumine, *muus* *modulatsioon.

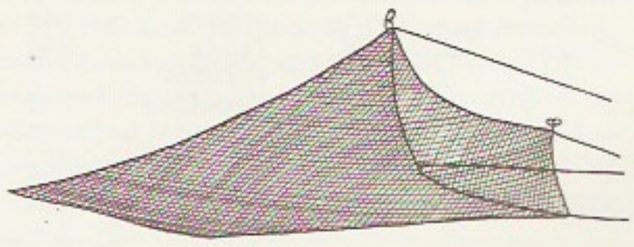
kalduvus, *psühh* inimese püsiv *suundus mingile tegevusele. K. ja *võimed langevad paljudel juhtudel kokku. Lapseeas võib tugev k. viidata tärkavaile võimeile, kuid k. võib tekkida ka seoses olemasolevate võimetega. K-te arenemine sõltub elutingimustest ja kasvatusest. K-ekohane tegevus pakub suurt rahuldust, seepärast on tähtis k-i arvestada elukutset valides.

kale, paadi järel veetav kotikujuline pujuseta kalapüünis. Olnud Eestis kasutusel Võrtsjärvel; asendus 20. saj. alguses tiibade, juhtlaudade, võrude ja pujustega k-mõrraga, mida kasut. tänini ja nimet. samuti k-ks. K-ga püüki nimet. kaletamiseks. ▾

Kaledin, Aleksei Maksimovitš (24. X 1861 — 11. II 1918), vene ratsaväekindral (1917). Lõpetas 1889 kindralstaabi akadeemia, oli I maailmasõjas 12. korpuse, maist 1916 maini 1917 Edelarinde 8. armee komandör, juunist Doni kasakaväe ataman. Juhtis nov-st 1917 veebr-ni 1918 Donimaal kasakate kontr-



Kaldpind



Kale

Mehhiko rahvaste ehk asteekide kalender (15. saj. II pool). Mõõdulitse basaltkivi läbimõõt on 360 cm, paks 25 cm. Keskel asub Tonatiuhi (Päikese) nägu. Teenust pärsmal ja vasakul on kõrbmised, mille otsil on kromoses meelt. Ringjuja nurkides on kujutatud nelja kosmogoonilise epohhi. Esimene ring: kujutise on lõpetanud krokodill, tuul, vihm, sisalik, maa, vesi, tiger, kõrbik, vesi, liblikas, aeg, kuiv rohi, päikesevang, jaaguar, surma, maakoll, maavärisemine, ühtelaanega, viha, III, 18 miinuperioodi ja nelja liinuse kohta. Ringmiseva noolemeid asetsevad kaks lõpetava noolemeid, sõdalase, vägeva, jõulise jm.

Kalendarii nuper reſtituti pro Feſtivitatibus S. R. E. ſuo tempore celebrandis, diviſique eidem officiis recitandis approbatio, & veteris Kalendarii abolitio.

GREGORIUS PAPA XIII.

SERVUS SERVORUM DEI

Ad perpetuam rei memoriam.

INter graviſſimas Paſtoralis officii noſtri curas, ea poſtrema non eſt, ut quæ a Sacro Tridentino Concilio Sedi Apoſtolicæ obſervata ſunt, illa ad finem optatum, Deo adjuvante, perducantur.

§. Sanc ejuſdem Concilii Patres, cum ad reliquam cogitationem, Breviarii quoque curam adjungerent, tempore tamen eruiſſ., rem totam ex ipſius Concilii decreto ad auctoritatem, & Judicium Romani Pontificis retulerunt.

§. Duo autem Breviario præcipue continentur, quorum unum, preces laudeſque divinas ſtatis pro feſtisque diebus perſolvendas complectitur, alterum pertinet ad annum Eccleſiæ, feſtorumque ex eo pendentium. Solis, & Lunæ motu metiendos.

§. Atque illud quidem fel. rec. Pii V. Prædeceſſor noſter abſolvendum curavit, atque edidit.

Декретъ о введеніи въ Россійской республикѣ западно-европейскаго календаря.

Въ цѣляхъ установленія въ Россіи одинаковаго почти со всѣми культурными народами исчисленія времени, Совѣтъ Народныхъ Комиссаровъ постановляетъ ввести по истеченіи января мѣсяца сего года въ гражданскій обиходъ новый календарь. Въ силу этого:

1) Первый день послѣ 31 января сего года считать не 1-ымъ февраля, а 14-мъ февраля, второй день—считать 15-мъ и т. д.

10) До 1 іюля сего года писать, послѣ числа каждаго дня по новому календарю, въ скобкахъ число по до сихъ поръ дѣйствовавшему календарю.

Предсѣдатель Совѣта Народныхъ Комиссаровъ В. Ульяновъ (Ленинъ).

Помощникъ Нар. Комис. по Иностраннымъ Дѣламъ Чичеринъ.

Народные Комиссары: Шляпниковъ, Петровскій, Аносовъ, Оболенскій.

Секретарь Сов. Нар. Комис. Горбуновъ.

rev. mässu, sõlmis sidemeid teiste Vene kontrrev. jõududega. Pärast mässu nurjumist laskis enese maha.

Kaledoonia (lad *Caledonia*), Britannia põhjaosa (nüüdse Šotimaa) nimi antiikajal.

Kaledoonia kanal, *Glen More.

kaledoonia kurrutus, vanaaegkonna esimesel poolel (kambriumist devonini) toimunud ulatuslik kurrutus, mille vältel tekkisid Skandinaavias, Šotimaal, Põhja-Iirimaal, Gröönimaa põhja- ja idarannikul, Ida-Siberis ja mitmel pool mujal mäestikes hästi jälgitavad kurdunud struktuurid. Paljud samal kurrutusel tekkinud mäestikud, nt. Ardennid, Sudeedid, Altai, Tjan-Šani põhjaosa ja Apalatšid, on hiljem, hertsüünia ja alpi kurrutusel veel kord kurdunud, mistõttu k. k-se struktuure on neis raske märgata.

kaleidoskoop (< kr *kalos* 'ilus' + *eidos* 'kuju, välimus' + *skopeō* 'vaatan'), pms. mänguasjana kasutatav optikariist; koosneb torust, sellesse paigutatud 2 või 3 peeglist (nendevahelised nurgad hrl. 60°) ja peeglite vahele pandud värvilistest klaasitükikestest, mis moodustavad peegeldudes kirju sümmeetrilise, toru pööramisel vahelduva mustri. K-i leiutas D. Brewster 1817. Nüüdisajal kasut. klaasitükikeste asemel mõnikord valgusdioode, mida tüüritakse nt. helisignaalidega. • *Ülek* lõpmatult vahelduv kirju pildirida või muljeteahel.

Kalémié (a-ni 1968 Albertville), linn Sairis, Tanganjika järve läänerannikul; 172 000 el. (1976). Liiklussõlm (sh. sadam); kerge-, tsemendi-, toiduaine- ja keemiatööstus, laevaremont, kalapüük. Linna läh. kaevandatakse kivisüsi. K. asutati 1891.

kalender (<lad *calendarium* 'arve-, võlaraamat'), 1. ajaarvamise korraldamise viis, mille alus on ööpäev ja mis lähtub põhilistest astronoomilistest nähtustest; pikemate ajavahemike arvestamise süsteem, mis põhineb nende jaotamisel perioodideks, nt. nädalateks, kuudeks ja aastateks. Eri aegadel ja eri rahvastel on kasutusel olnud väga palju erisuguseid k-eid; kõik need (v. a. Plejaadide ja Siiriuse vaatlemisel põhinevad tähek-d) saab jaotada päikese-, kuu- ja kuupäikesek-eiks. Päikesek-d rajanevad päikeseaastal (troopiline aasta — 365 d 5 h 48 min 46 s), mida püütakse lähendada täisarvu ööpäevadega nn. k-iaasta kujul selliselt, et kogu ajaarvamise ulatuses langeksid ühed ja samad k-ikuud ühtedele ja samadele aastaaegadele. Päikesek-i nihkumist troopilise aasta suhtes pidurdatakse lisapäevade kasutamisega. Kuu k. püüab sobitada 29- ja 30-päevastest k-ikuudest koosnevat nn. kuuaastat sünoodiliste kuudega (29 d 12 h 44 min 3 s pikkuste ajavahemikega, mille järel Kuu *faasid korduvad). Puhas kuuk. nihkub

kiiresti päikeseaasta suhtes. K u u-p ä i k e s e k-d on kuu- ja päikesek-te kombinatsioonid. Vahelduvalt 12 ja 13 kuust koosnevaid k-iaastaid püütakse sobitada troopilise aastaga. Nüüdisajal valdavas enamikus riikides kehtiv gregooriuse k. on päikesek. — Esimene kindlalt teada olev päikesek. oli e g i p t u s e k., selle loomise põhjustas arvat. vajadus teada Niiluse kahe teineteisele järgneva üleujutuse vahelist ajavahemikku; aasta koosnes 12 kuust (igaühes 30 päeva) ja 5 lisapäevast, seega kokku 365 päevast. Et selline aasta oli troopilisest ligikaudu 6 h lühem, siis tekkis nelja aasta jooksul ühepäevane nihe. R o o m a k. kujunes kuuk-st. Põhjaliku k-ireformi tegi Aleksandria teadlase Sosigenese ettepanekul 46 e. m. a. Julius Caesar: ta kehtestas päikeseaastal põhineva k-i, mis on tuntud j u u l i u s e ehk v a n a k-na. Troopilise aasta keskm. pikkuseks võeti 365 $^1/_4$ ööpäeva, aasta koosnes 12 kuust (30 või 31 päeva igaühes peale veebruari, mis sisaldas 29 päeva). Et igas aastas oleks täisarv ööpäevi, otsustati iga neljas aasta lugeda 366-päevaseks lisapäeva- ehk liigaastaks ning lisapäev paigutada veebruarikuusse. Pärast Caesari surma loeti lisapäeva-aastaks ekslikult iga kolmas aasta, mistõttu k-s tekkis viga; selle kõrvaldas 8 e. m. a. Augustus: ta vähendas ajutiseks liigaastate sagedust. Caesari ja Augustuse auks nimetati 7.

Tabelid nädalapäevade leidmiseks

Tabel 1

Aastaarvu viimased numbrid	Aastasajad vana kalendri järgi						
	0 100 200 300 400 500 600 700 800 900 1000 1100 1200 1300 1400 1500 1600 1700 1800 1900 2000						
00	DC	ED	FE	GF	AG	BA	CB
01 29 57 85	B	C	D	E	F	G	A
02 30 58 86	A	B	C	D	E	F	G
03 31 59 87	G	A	B	C	D	E	F
04 32 60 88	FE	GF	AG	BA	CB	DC	ED
05 33 61 89	D	E	F	G	A	B	C
06 34 62 90	C	D	E	F	G	A	B
07 35 63 91	B	C	D	E	F	G	A
08 36 64 92	AG	BA	CB	DC	ED	FE	GF
09 37 65 93	F	G	A	B	C	D	E
10 38 66 94	E	F	G	A	B	C	D
11 39 67 95	D	E	F	G	A	B	C
12 40 68 96	CB	DC	ED	FE	GF	AG	BA
13 41 69 97	A	B	C	D	E	F	G
14 42 70 98	G	A	B	C	D	E	F
15 43 71 99	F	G	A	B	C	D	E
16 44 72	ED	FE	GF	AG	BA	CB	DC
17 45 73	C	D	E	F	G	A	B
18 46 74	B	C	D	E	F	G	A
19 47 75	A	B	C	D	E	F	G
20 48 76	GF	AG	BA	CB	DC	ED	FE
21 49 77	E	F	G	A	B	C	D
22 50 78	D	E	F	G	A	B	C
23 51 79	C	D	E	F	G	A	B
24 52 80	BA	CB	DC	ED	FE	GF	AG
25 53 81	G	A	B	C	D	E	F
26 54 82	F	G	A	B	C	D	E
27 55 83	E	F	G	A	B	C	D
28 56 84	DC	ED	FE	GF	AG	BA	CB

Aastaarvu viimased numbrid					
00	C	E	G	BA	
	1700 2100	1800 2200	1500 1900	1600 2000	
	Aastasajad uue kalendri järgi				

Tabel 2

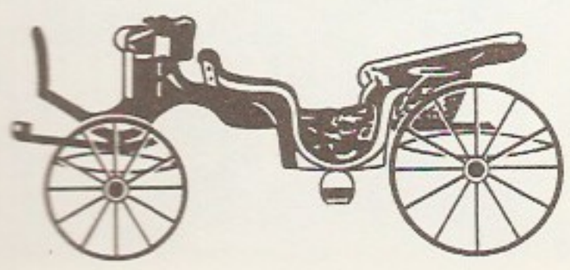
	A	B	C	D	E	F	G
Jaanuar Oktoober	1	2	3	4	5	6	7
	8	9	10	11	12	13	14
	15	16	17	18	19	20	21
	22	23	24	25	26	27	28
	29	30	31	1	2	3	4
Veebruar Märts November	5	6	7	8	9	10	11
	12	13	14	15	16	17	18
	19	20	21	22	23	24	25
	26	27	28	29	30	31	1
Aprill Juuli	2	3	4	5	6	7	8
	9	10	11	12	13	14	15
	16	17	18	19	20	21	22
	23	24	25	26	27	28	29
	30	31	1	2	3	4	5
August	6	7	8	9	10	11	12
	13	14	15	16	17	18	19
	20	21	22	23	24	25	26
	27	28	29	30	31	1	2
September Detsember	3	4	5	6	7	8	9
	10	11	12	13	14	15	16
	17	18	19	20	21	22	23
	24	25	26	27	28	29	30
	31	1	2	3	4	5	6
Mai	7	8	9	10	11	12	13
	14	15	16	17	18	19	20
	21	22	23	24	25	26	27
	28	29	30	31	1	2	3
Juuni	4	5	6	7	8	9	10
	11	12	13	14	15	16	17
	18	19	20	21	22	23	24
	25	26	27	28	29	30	31

Nädala päevad							
A	P	E	T	K	N	R	L
B	L	P	E	T	K	N	R
C	R	L	P	E	T	K	N
D	N	R	L	P	E	T	K
E	K	N	R	L	P	E	T
F	T	K	N	R	L	P	E
G	E	T	K	N	R	L	P

Mingi aasta teatavale kuupäevale vastava nädalapäeva kindlakstegemiseks tuleb kõigepealt tabelist 1 leida aastasajale vastava püstrea ja aastaarvu viimastele numbritele vastava põikrea ristumiskohas olev täht, mis tähistab selle aasta pühapäevi (liigaastate puhul on antud kaks tähte, millest esimene tähistab pühapäevi jaanuaris ja veebruaris, teine ülejäänud kuudes). Edasi tuleb tabelist 2 sobiva kuu lahtrist leida kuupäev, millele vastavat nädalapäeva otsitakse. Lõpuks leitakse nädalapäevade lahtrist sellele kuupäevale vastava püstrea ja eespool saadud pühapäevatähisele vastava põikrea ristumiskoht, millelt paiknehki otsitava nädalapäeva tähis (P — pühapäev, E — esmaspäev, T — teisipäev, K — kolmapäev, N — neljapäev, R — reede, L — laupäev).

L. Kalesnik

ja 8. kuu vastavalt juuliks ja augustiks (*Julius, Augustus*), kusjuures augustile lisati üks päev veebruari arvelt. Kuupäevi arvestati iga kuu kolmest kindlast tähtpäevast (loeti päevi järgmise tähtpäevani). Need tähtpäevad olid k a l e n d i d (*Calendae*) — kuu 1. päev, n o o n i d (*Nonae*) — kuu 5., märtsis, mais, juulis ja oktoobris 7. päev — ning i i d i d (*Idus*) — kuu 13., eespool nimet. kuudes 15. päev. Et juuliuse k-i aasta oli troopilisest aastast veidi pikem, algas uus k-iaasta iga kord mõningase hilinemisega; seepärast nihkusid ehk triivisid k-iaasta aastaajad märgatavalt päikeseaasta aastaaegade suhtes. 16. saj. oli k-iaasta algus triivinud juba 10 päeva (praegu oleks vahe 13 päeva). Triivi parandas paavst Gregorius XIII, kes astronoom C. Claviuse (1537—1612) juhitud k-ikomisjoni ettepanekul lühendas 1582. aastat 10 päeva võrra ning täpsustas liigaastate reeglit, otsustades lugeda täissajalistest aastatest liigaastateks ainult need, mille täissadade arv jagub neljaga (nt. 1600 ja 2000). Nii loodud g r e g o o r i u s e ehk u u e k-i järgi tekib ühepäevane nihe 3280 a jooksul. See k. kehtestati nt. Itaalias, Hispaanias, Portugalis, Prantsusmaal ja Poolas 1582, Saksamaa katoliiklikes osades 1583, Ungaris 1587, Saksamaa protestantlikes osades 1700, Inglismaal 1752, Rootsis ja Soomes 1753, NSV Liidus (ka Eestis) 1. II 1918 (1. II asemele tuli kohe 14. II) ja Türgis 1927. Juuliuse k-i kuupäevade ümberarvutamiseks gregooriuse k-sse tuleb 18. saj. kuupäevale lisada 11, 19. saj. kuupäevale 12 ja 20. saj. kuupäevale 13 päeva. Peale troopilisel aastal rajanevate k-te kasut. ka teisi k-eid. Nt. i s l a m i k. on kuuk., milles aasta koosneb 12 kuust, kuu keskm. pikkus võrdub ligikaudu sünoodilise kuuga; aasta pikkus on seega 354 või 355 päeva, mistõttu k-iaasta algus troopilise aasta alguse suhtes pidevalt nihkub. J u u d i k. on kuu-päikesek., selles koosneb aasta kord 12, kord 13 kuust; k-iaasta keskm. pikkus on lähedane troopilise aasta kestusele, kuid ei vasta täpselt looduse aastasele rütmile. Uusimaid k-ireforme püütakse teha ÜRO juures tegutseva ülemaailmse k-iassotsiatsiooni kaudu, nende eesmärk on kehtestada nn. igavene k., s. t. kinnistada nädalapäevad kindlatele kuupäevadele. On koostatud tabelid, mis võimaldavad leida suvalisele kuupäevale vastava nädalapäeva. Vt. ka ajaarvamine, kronoloogia, kuldarv, revolutsioonik. — **2.** aastas sisalduvate päevade loetelu tabeli või raamatuna, kus on hrl. märgitud ka riiklikud, ühisk. ja rahvalikud tähtpäevad ning pühad, Päikese ja Kuu tõusu ning loojangu ajad ja Kuu faasid (vrd. almanahh ja efemeriidid). Viimaseid tähistatakse nn. k-imärkidega: ● — noorkuu, ☽ — esimene veerand, ○ — täiskuu, ☾ — viimane veerand. Sageli kasut. k-imärgina ka Päikese sümbolit ⊙. — Eesti jaoks koostas esimesed k-d L. Kemerling (srn. 1603) 1592. ja 1602. a. kohta (trükitud Magdeburgis), 1602. a. k. on säilinud. Esimesed Tallinnas trükitud k-d koostas G. Himsel arvat. a-te 1635—76 kohta, säilinud on 1646., 1650., 1667. ja 1671. a. k. Pidevalt ilmuvad k-isarjad rajas Tallinna trükkal J. Köhler (a-st 1718 saksakeelse ja hiljemalt a-st 1720 eestikeelse), vanim säilinud eestikeelne k. on 1732. a. kohta. Astronoomilise k-na ilmub a-st 1924 Tartu Tähetorni k. Vt. ka sirvilauad.



Kalesa

B: С. И. Селешников. *История календаря и хронология*. М., 1977. ▲

kalẹndid, *kalender.

kalendrimärgid, *kalender.

kalendrirahutused, Riia gildidesse koondunud kodanikkonna raevastane liikumine 1584—89; juhid jurist M. Giese ja veinikaupmees H. Brinken. Rahutused ajendas kun. Stefan Batory käsk kehtestada gregooriuse kalender. Rahva toetusel saavutasid gildid jaan. 1585 rae linnavalitsemisõiguste piiramise gildide kasuks ja jesuiitide tegevuse keelustamise. Pärast seda, kui kuningas oli võitlusse sekkunud rae ja jesuiitide poolel, muutusid k-d Poola-vastaseks. Kodanikkond alistus aug. 1589, M. Giese ja H. Brinken hukati.

Kalep, Theodor Ferdinand (24. I 1866 Palivere v. — 26. IV 1913 Riia), eesti rahvusest insener, lennunduse pioneere. Lõpetas 1893 Riia politehnikumi mehaanika- ja 1895 arhitektuuriosk-a. Töötas a-st 1898 Riia masina- ja valutehases «Motor», oli a-st 1902 selle kaasomanik, hiljem dir.; 1910 hakkas tehas tema juhtimisel esimesena Venemaal tootma lennukeid ja lennukimootoreid. Tolle aja populaarseimat lennukimootorit — rotatiivmootorit «Gnôme» (liikumatu väntvõlli ning pöörlevate silindrite ja karteriga tähtmootorit) — täiustades konstrueeris ja ehitas ta 1910 4-silindrilise 2-taktilise õhkjahutusega lennukimootori. 1911—12 lõi heade omadustega lennukimootorid «Kalep» (võimsus 60 ja 80 hj ehk vastavalt 44 ja 59 kW); 1913 hakati neid kasutama ka lennuväes. **B:** D. Zilmanovitš. *Theodor Kalep — tiivuline insener.* Tln., 1970.

Kalesi, küla Raasiku kn-s Aruküla—Peningi tee ääres; 163 el. (1987); kuulub Aruküla kolhoosi. — Esimest korda on K-t mainitud 1241 (*Kallis semkau*). 19. saj. osa talusid pillutati, nende asemele rajas Peningi mõis K. karjamõisa. Tallinna kaitsmisel oli K-s üks eesti kütipolgu positsioone; 24. VIII 1941 langes seal polgu komandör M. Pasternak.

Kalẹsnik, Stanislav Vikentjevitš (23. I 1901 — 13. IX 1977), vene nõuk. geograaf ja glatsioloog, NSVL TA akad. (1968; k-liige 1953). NLKP liige (1943). Oli a-st 1938 Leningradi ülikooli prof., a-st 1971 NSVL TA Limnoloogiainst-i dir., 1964—77 ühtlasi NSVL Geograafiaseltsi president, 1968—72 Rahvusv. Geograafialiidu viitsepresident. Tegi uurimistööd Kesk-Aasia mäestikes, Novaja Zemljal, Kara mere saartel, Karjalas, Hibiinides jm. Avaldas ülevaate NSV Liidu liustikest, suunda andvaid teoreetilisi uurimusi glatsioloogia ja üldise maateaduse alalt ning teoseid maastikuteaduse ja geograafia metodoloogia kohta. T: *Основы общего землеведения* (1947, ²1955, e. k. 1961), *Проблемы физической географии. Избранные труды* (1984). ◂

kalẹss (sks *Kalesche* < slaavi), kerge neljarattaline allalastava kattega hobusõiduk, milles on kaks vastamisi paigutatud kahekohalist istet. ◂

kalestumine, *tehn* metalli või sulami tugevuse ja kõvaduse suurenemine ning plastsuse ja sitkuse vähenemine plastsel deformeerumisel. K-l moondub metalli kristallivõre, kuumutamisel (terase puhul t°-ni 400—500 °C) kristallivõre moonutused ning tugevus ja kõvadus vähenevad. Seda nähtust nimet. t a a s t u m i s e k s. Metalli mikrostruktuur taastumisel ei muutu. Edasisel kuumutamisel paigutuvad metalli aatomid veelgi ulatuslikumalt ümber, mingil kindlal t°-l algab uus kristalliseerumine (*rekristalliseerumine) ja kristallivõre moonutused kaovad. Kuumutamine üle rekristalliseerumist°-i (*lõõmutamine) võimaldab vältida materjali purunemist ulatuslikul külmdeformeerumisel (valtsimisel, traaditõmbamisel). K-t rakend. metallide tugevuse ja kõvaduse suurendamiseks.

kalev, hrl. labase, harvemini toimse sidusega, tugevasti vanutatud villane või puuvillane viltja pinnaga riie. Eristatakse peent ja karmi, karustatud ja karustamata k-t. Riie on hrl. ühevärviline, harvemini melanžeeritud. Puuvillase k-i paremal poolel on tihe, üh:laselt põetud mahapressitud karus.

Kalev, 1. eesti rahvaluule hiiu- või vägilasenimi; Kalevipoja rööpnimi. Tuleneb P. Ariste arvates suurust ja tugevust tähendavast sõnast *kali* (see tähendab Saaremaal kangi, hooba); võimalik ka, et on skandinaavia laen. — 2. F. R. Kreutzwaldi eepose «Kalevipoeg» peategelase isa, müütilise Muinas-Eesti riigi rajaja.

«Kalev», 1. Eestimaa Spordiselts «K.», tegutses Tallinnas 1901—40, oli Eesti Vabariigi spordiseltsidest liikmete arvult suurim ja majanduslikult tugevaim. Algul harrastati ainult jalgrattasporti, 1913 lisandusid kergejõustik, võimlemine, jalg-, võrk- ja korvpall, tennis, veespordi-, raskejõustiku- ja talispordialad. — 2. Tartu Spordiselts «K.», tegutses 1919—40. Tegeles 10—12 spordialaga. — 3. kohalik spordiselts Rakveres 1917—40, Pärnus 1921—40, lühikest aega ka Narvas, Toris, Uulus jm. — 4. Üleliidulise Vabatahtliku Aüte Kehakultuuri- ja Spordiühingu Eesti Vab. Spordiorg. «K.», on asut. 1944 Moskvas Eesti NSV aü-te iseseisva spordiühinguna, tegutses 1982—87 Üleliidulise Vabatahtliku Spordiühingu «Trud» Eesti Vab. Spordiorg-na. «K-l» oli 1986. a. 5 linna- (Tallinna, Tartu, Kohtla-Järve, Pärnu, Narva) ja 5 raj-inõukogu (Harju, Rakvere, Valga, Viljandi ja Võru), 10 spordiklubi (neist 3 kõrgkoolides), 581 kehakultuurikollektiivi ja 12 spordikooli (350 treeningurühma). 1985 oli liikmeid u. 233 000. Tegeldi rohkem kui 40 spordialaga, edukaimalt purjetamise ja jääpurjetamisega, vee-mootori- ja allveespordi, kergejõustiku, korv- ja võrkpalliga. OM-del on saadud 15, MM-võistlustel 53 ja EM-võistlustel 156 medalit (koos juunioridega). NSV Liidu meistri tiitleid on võidetud 460 (1985). Liikmeskonda kuulus 16 NSV Liidu tnl. meistersportlast ja 9 NSV Liidu tnl. treenerit, 52 Eesti NSV tnl. sporditegelast ja 37 Eesti NSV tnl. treenerit ning üle 60 suurmeistri. Edukaimaid sportlasi: A. Antson, P. Keres, A. Leik-Veskiväli (s. 1965), E. Salumäe, T. Sokk, I. Stukolkin, E. ja V. Vooremaa. Tähtsaimad spordibaasid on Komsomoli-nim. staadion ja siseujula (mõlemad ehit. 1955), spordihall (1962) ja velodroom (1969; kõik Tallinnas); peamised õppespordibaasid on Elbil (Pärnu raj.), Lüllemäel (Valga raj.) ja Viljandis. 1987 «K.» ja *«Jõud» ühinesid, praegune «K.» ühendab 5 linnanõukogu (lisaks 4 Tallinna raj-inõukogu) ja 15 maaraj-inõukogu, 14 spordiklubi (neist 4 kõrgkoolides), 1223 kehakultuurikollektiivi ja 31 spordikooli. Liikmeid on 446 571, tegeldakse 52 spordialaga. ▸

B: *«Kalev» eile, täna, homme.* Tln., 1984.

«Kalev», Kondiitritoodete Vabrik «K.», toiduainetööstuse ettevõte Tallinnas. Toodab maiustusi (šokolaadi, kompvekke, marmelaadi, närimiskummit, vahvlit), tooteid eksporditakse 25 riiki. 1986 valmistati toodangut 186,4 mln. rbl. eest, 1. I 1987 oli töötajaid 1892. — «K-i» peamised eelkäijad on šokolaadi- ja kompvekivabrik «Kawe» (asut. 1921) ja kompvekivabrik «Karamell». Pärast «Kawe» riigistamist 1940 liideti temaga mitu kompveki- ja kondiitrivabrikut. 1941 ühines «Karamelliga» G. Stude martsipanitöökoda (asut. 1806). 1948 sai «Kawe» uueks nimeks «K.». 1957 asutati kondiitrivabrik «Uus K.», mille tootmishoone valmis 1958. Samal aastal liideti «Uue K-ga» «Karamell». 1962 ühendati «Uus K.» «K-ga». 1965 alustas Kärlas (Saaremaal) tööd agari- (furtsellaraani-) tsehh. Tööpunalipu orden 1966. ▸

«Kalev». Martsipani valmistamine

«Kalevala», soome rahvuseepos. Selle on karjala, soome ja ingeri rahvalauludest koostanud E. Lönnrot. «K.» põhineb runotsüklil, mis jutustab, kuidas imesepp Ilmarinen taob Sampo, kuidas see lubatakse Pohjola nõid-valitsejannale Louhile ja kuidas hiljem sama Ilmarinen, eepose peakangelane loitsija Väinämöinen, lustlik Lemminkäinen jt. Kalevala soo kan-

«Kalevala». A. Gallen-Kallela: Lemminkäise ema (1897, tempera). Ateneum

H. Eelma illustratsioon eestikeelse «Kalevala» 1985. a. väljaandest (pliiats)

Kalevi embleem a-st

Kalevi-Liiva hiiskivi- ja kalmistusammas

gelased selle tagasi röövivad. Nende ja kotkaks moondunud Louhi võitluses Sampo puruneb, aga selle killud toovad rahvale õnne ja viljarikkust. Osalt Lääne-Soomest pärinevad runod olid säilinud ja arenenud pms. Karjalas, Ida-Soomes ja Ingeris; mõnd müütilist laulu («Suur tamm», «Venepuu otsimine», «Kuldnaise tagumine», «Kandle tegemine») tunti peajoontes Eestiski. E. Lönnrot käis alates suvest 1828 mitmel kogumisretkel Valge mere äärses Karjalas jm. 1833. a. lõpus valmis tal «Runokogu Väinämöisest» ehk «Alg-K.» (16 runo, 5052 värssi). Järgmisel aastal sai ta sellele rohkesti lisa, eriti A. Perttunenilt, ning ühendas kogutud ainestiku eeposeks — nn. «Vanaks K-ks» (2 osa, 1835—36; 32 runo, 12 078 värssi). Hiljem kogutud Kullervo-lugude ning hulga lüüriliste laulude ja loitsude lisamisega kujundas Lönnrot sellest pikema nn. «Uue K.» (1849; 50 runo, 22 795 värssi). Ta on runotsükleid ja -teisendeid kokku sulatades nende keelt ühtlustanud, värsimõõdult vigaseid värsse silunud ja runodesse värsse lisanud. Teos äratas kiiresti tähelepanu nii Soomes kui Lääne-Euroopas, ka Eestis. Sellest sai soome ja eestigi rahvuslikus liikumises ning soome ja eesti rahvuskirjanduse sünnis oluline mõjur. Soome kultuurielu on «K.» mitmekülgselt viljastanud hiljemgi. «K.» uurimine on silmapaistvalt virgutanud soome rahvaluuleteaduse arengut, sh. geograafilis-ajaloolise (nn. soome) meetodi kujunemist (K. Krohn, E. N. Setälä, A. Aarne, M. Haavio). Eepos on tõlgitud enam kui 30 keelde; eesti keelde on selle tõlkinud M. J. Eisen (1891—98, [2]1912—21) ja Kalevala-värsimõõdus A. Annist (1939, [2]1959, [3]1985).

B: A. Annist. *«Kalevala» kui kunstiteos.* Tln., 1969; M. Kuusi, P. Anttonen. *Kalevala-lipas.* Helsinki, 1985. ◂

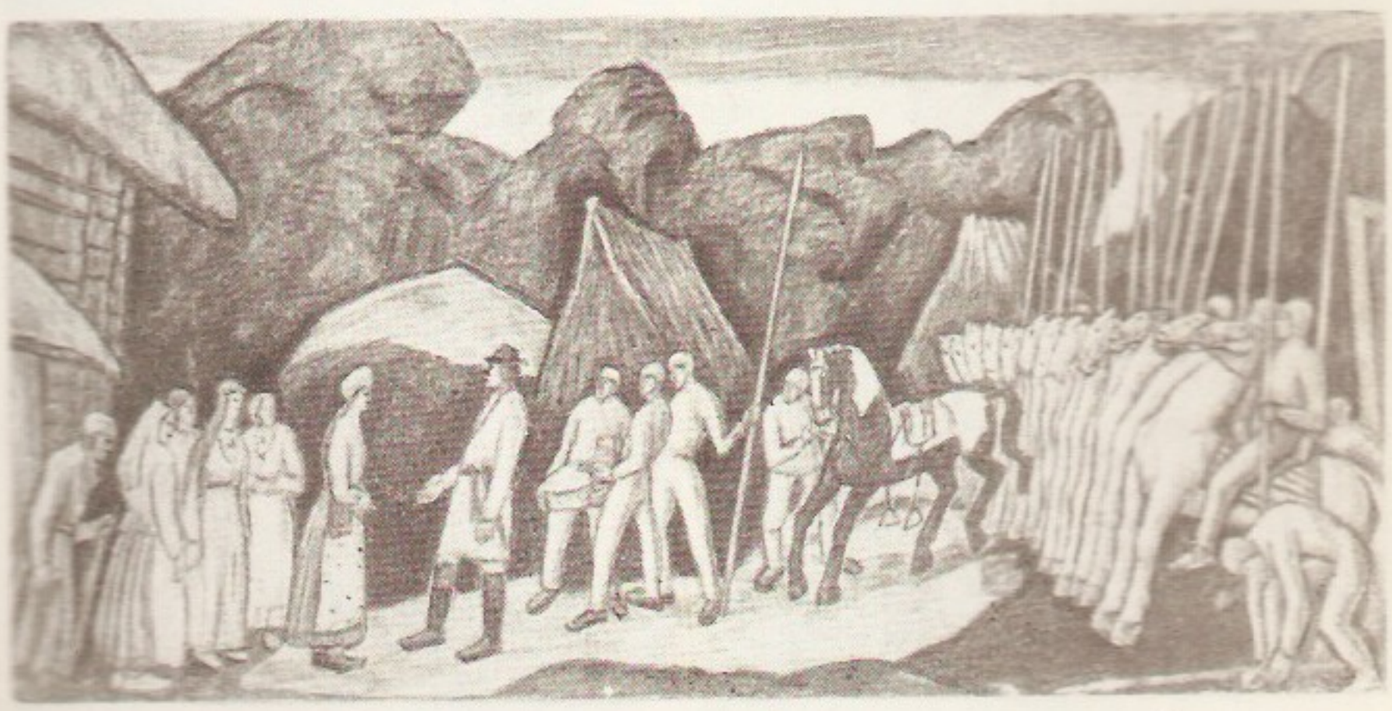
Kalevalaseura, Helsingis 1919 asut. selts, mis kogub ja uurib soome rahvaluulet ning edendab selle kunstilist kasutamist. Avaldab a-st 1921 igal aastal Kalevala-päevaks (28. veebr.) seltsi aastarmt-t «Kalevalaseuran Vuosikirja».

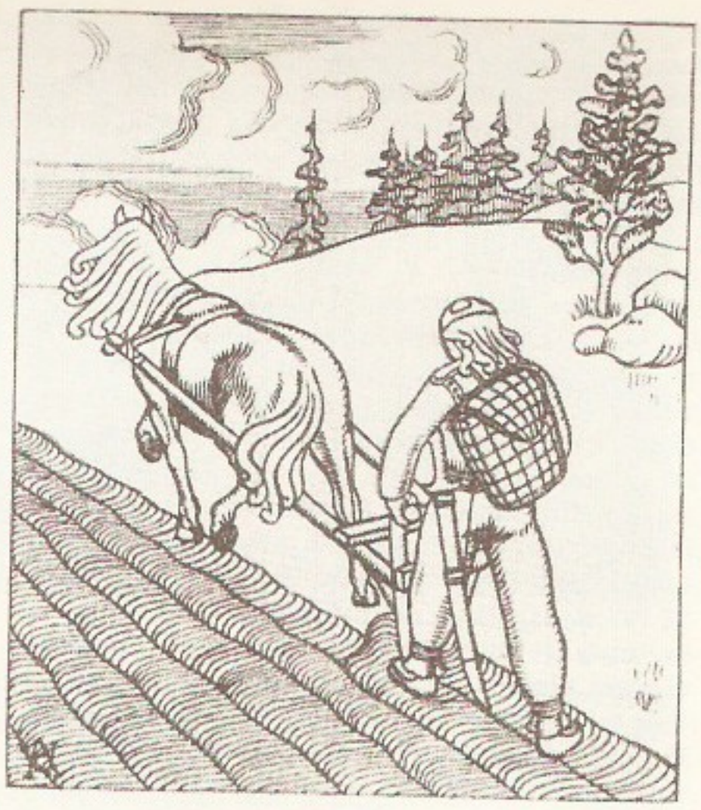
Kalevi-Liiva, paikkond Jõelähtme kn-s Kaberla—Kaberneeme mnt. läh., tuntud ka Pikanõmme luiteseljandikuna (27 m). Muistendid seostavad kohanime Kalevipoja tegevusega. Sept-st 1942 hilissuveni 1943 hukkasid Saksa fašistid ja nende käsilased K-L-l (oli tollal Jägala polügooni kuuluv suletud ala) ligi 6000 NSV Liidu, Poola, Tšehhoslovakkia, Austria, Prantsusmaa jmt. riigi kodanikku. Mälestussammas (1961, AKM). ◂

Kalevipoeg, 1. eesti (pms. Ida-Eesti) rahvamuistendite hiidvägilane, kes kannab kive, viskab neid vaenlase pihta, tekitab maapinnavorme ja veekogusid, ehitab linnu ja sureb jalgade maharaiumise tagajärjel. Harvemini on ta rahvalaulude tegelane (ilmselt ülik; «Suisa suud»). K-a nime vastet (Kolõvan, Kolõvanovitš) leidub eesti laenuna vene bõliinades ja kroonikais. Vt. ka Kalev. — **2.** F. R. Kreutzwaldi loodud eepose *«Kalevipoeg» peategelane, kuningas ja rahvuskangelane.

B: E. Laugaste, E. Normann. *Muistendid Kalevipojast.* Tln., 1959.

«Kalevipoeg», eesti rahvuseepos, F. R. Kreutzwaldi rahvaluuleaineline suurteos. Põhiline lähteaines on muistendid hiidvägilasest *Kalevipojast. Nende pms. loodusesemeid Kalevipoja tegude jälgedena seletavate pärimusteadete motiivistikus leidub sarnasust nii lääne- (eriti Skandinaavia) kui ka idapoolsete hiiulugudega. Kirjanduses on Kalevipoega mainitud juba 17. saj. (H. Stahl), huvi vägilase vastu elavnes 19. saj. alguses (K. J. Peterson, G. H. Schüdlöffel). Kalevipoja-muistendite motiivistikku üritas sisuliseks tervikuks ühendada F. R. Faehlmann. Ta visandas 1839 Õpetatud Eesti Seltsis peetud ettekandes eepose põhisündmustiku ja suunitles ainestiku muinsusromantilise, rahvuslik-heroiseeriva töötlemise. «Kalevala» algredaktsiooni mõjul esitas G. Schultz-Bertram samal aastal eesti eepose koostamise programmilise estofiilse ülesandena. Teost asus tegelikult kirjutama pärast Faehlmanni surma (1850) Kreutzwald, kes ajastu romantiliste arusaamade vaimus käsitas seda tööd kauges minevikus rahvasuus olemas olnud tervikliku värsseepose taastamisena rudimentide alusel. «K-a» algredaktsioon, nn. «Alg-K.» (1853; «Esiandeks» ja 12 lugu, 13 817 värssi), ei pääsenud tsensuuritakistuste pärast trükki. Põhjalikult ümbertöötatuna ilmus teos annete kaupa Õpetatud Eesti Seltsi toimetistes 1857—61 (koos saksakeelse tõlkega; 20 lugu, 19 087 värssi) ja mõne väikese lühendusega lõplikus redaktsioonis (19 023 värssi) rahvaväljaandena 1862 Kuopios. Eepos on kirjutatud regivärsilist rahvalaulu vabalt jäljendavas vormis, u. kahesandilk värsse pärineb ehtsaist rahvalauludest. Rõhumisvastase põhiideestiku, rahvaliku ainese ja rahvuslikult omailmelise poeetilise vormi poolest on teosel olnud murranguline tähtsus eesti kirjanduse arengus ning kaugeleulatuv ühisk. ja üldkultuuriline mõju. Tõlgete ja ümberjutustuste kaudu on «K.» saanud oluliseks eesti kirjanduse tutvustajaks teistele rahvastele (värsstõlked saksa, vene, ungari, läti, soome, tšehhi, leedu, rumeenia, inglise, ukraina ja rootsi keelde). Eepose motiividel on loodud palju kujutava kunsti ja muusikateoseid. 1961—63 avaldati 2-köiteline





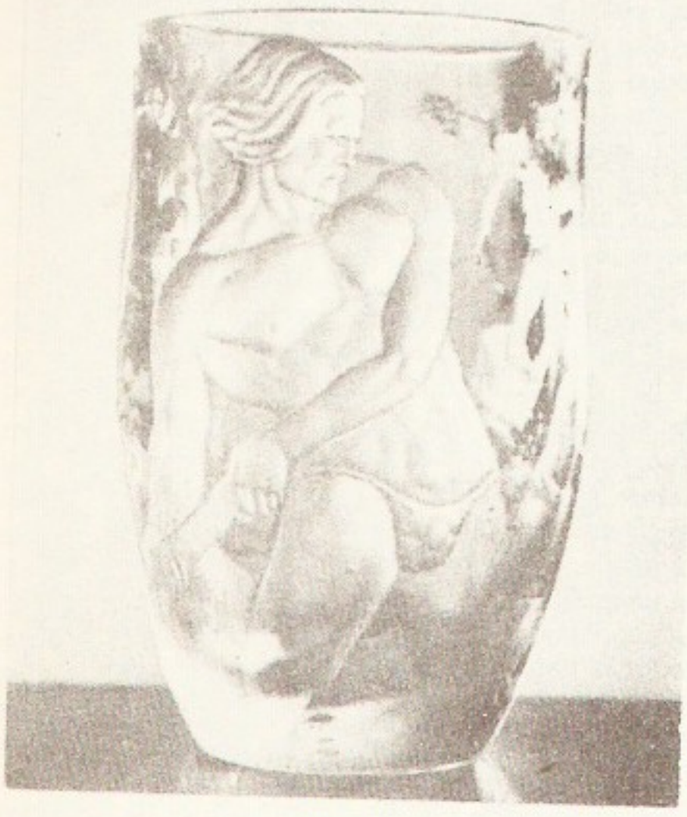
«Kalevipoeg»

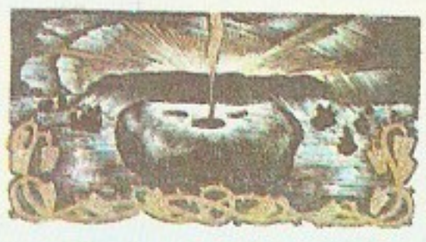
I veerg:

A. Roosileht: Kalevipoeg kivi viskamas (tušš). V. Ridala «Kalevipoeg» (1921)

M. Roosma: Kalevipoja võitlus sortsidega (1958, kristall, graveering). Tallinna Linnamuuseum

E. Okas: Kalevipoeg ime haual (1959, autolito)





II veerg:

A. Uurits: Kalevipoeg kündmas (tušš). M. J. Eiseni «Eesti muistsed jumalad ja vägimehed» (1913)

H. Mugasto: «Kalevipoja» päisliist, initsiaal ja leheküljekujundus (1935, värviline puugravüür)

A. Adamson: Kalevipoeg põrgu väravas (1922, kips). RKM

«K-a» tekstikriitiline väljaanne koos kommentaaride jm. lisadega.
B: A. Annist. *Fr. R. Kreutzwaldi «Kalevipoeg»*, 1.—3. kd. Trt., 1934—1944; *Kalevipoeg kunstis*. Tln., 1962; *«Kalevipoja» küsimusi*, 1.—2. kd. Trt., 1957—1963. ▲ ◀

«Kalevipoja» selts, *Viru Eesti Selts «Kalevipoeg».

Kalevipoja säng, *linnamägi.

Kalf, Willem (1619—93), hollandi maalikunstnik. 17. saj. silmapaistvaid natüürmordiviljelejaid; maalinud säravaid väärismetall-, klaas- ja portselanesemeid, puuvilju ja köögivaateid.

Kalgan, *Zhangjiakou.

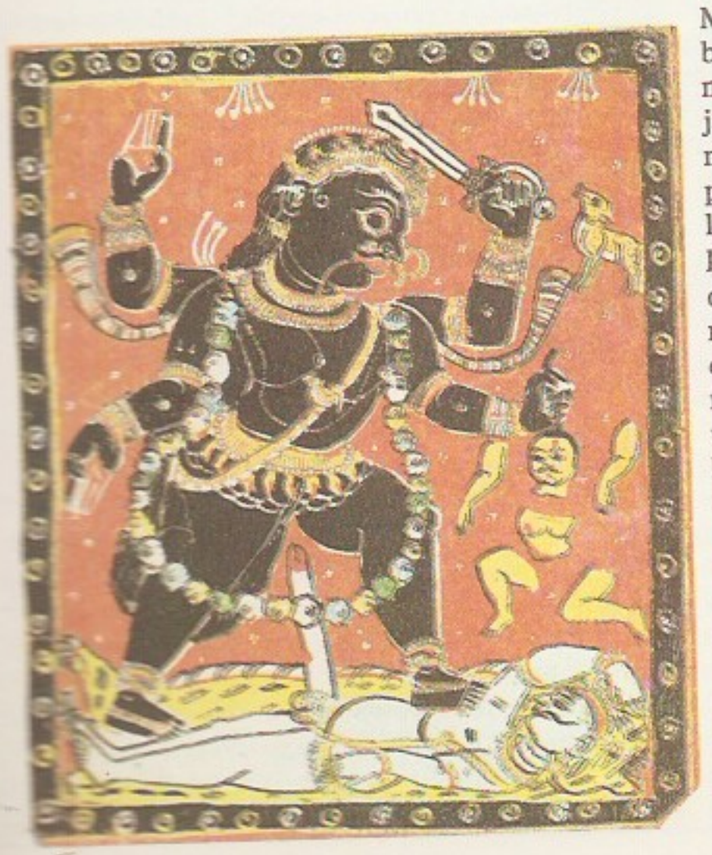
Kalgoorlie [*kälgu̯ə'li*], K-Boulder, linn Austraalias Lääne-Austraalia osariigis; 22 000 el. (1984). Asub mandri lõunaosa läbiva Perthi—Adelaide'i rdt. ääres. Kullatööstuse keskus, niklitööstus. Vett saab linn 560 km pikkuse torujuhtme (valmis 1903) kaudu Mundaringi veehoidlast (Perthi läh.). K. rajati kullaotsijate asulana 1893.

Kalhu (hbr *Kalah*), nüüd Nimrud (Iraagis), vanaaja linn Assüürias, Tigrise vasakul kaldal. Asutati Salmanassar I ajal 13. saj. e. m. a. Oli 13.—11. ja 9.—7. saj. e. m. a. Assüüria kun-te residents; selle purustasid meedlased 612 e. m. a. Arheoloogilistel kaevamistel (alustatud 1845 inglase A. H. Layardi juhtimisel) on avastatud ms. Assurnasirpal II ja Assarhaddoni palee varemed, kunstiteoseid ja kiilkirjatekste.

kali, pärmiga kääritatud jook, mis on valmistatud odra- või rukkilinnaste, rukki- või kaerajahu või leiva leotisest, millele on lisatud maitseaineid ja suhkrut, või marja- (puuvilja-) mahlast. Tehakse nt. linnase-, leiva-, õuna-, vaarika- ja meek-a. Tööstuslikult toodetakse k-a selleks küpsetatud k-aleivast või *virde kontsentreerimisel saadud k-akontsentraadist; see k. sisaldab kuni 1 mahu-% alkoholi.

Kali (sanskr 'must'), ka Durga, Tšandi, india müt-s Šiva abikaasa Devi teisendkuju. Isikustab enamasti *šakti purustavat toimet. K-t kujutatakse õudsena, musta näo ja kaelakeega, mis koosneb verise keelega kolpadest ja madudest. Teda austatakse hinduismist hälbinud tantrismis ja šaktismis, eriti Bengalis. ▼

kalibreerimine (< pr), kaliibrimine, **1.** tootele täpsete (lõplike) mõõtmete ja sileda pinna andmine nt. varrast (kalibreerivast) tõmbesilmast läbi tõmmates või torni läbi (kalibreeritava) ava surudes. — **2.** *taatlus.



Kalidāsa (arvat. 4. või 5. saj.), india kirjanik. Eluaja ega -paiga kohta kindlaid andmeid pole, oletatakse seost Guptade riigi valitseja Tšandragupta II Vikramaditja (arvat. 380—414) õukonnaga (Ujjainis). Ammutades ainet hindu müt-st ja seda ümber mõtestades kirjutas K. sanskriti keeles luulet ja lavateoseid (*nataka*), mis viimistelduid stiili, karakterite ja miljöö meisterliku kujutamise ning väljendusjõu poolest on india klassikalise kirjanduse parimad. Euroopas said K. teosed tuntuks 18. saj. lõpus. **T:** draamad *Malavika ja Agnimitra*, *Šakuntala* (*Šakuntala taastundmine*) ja *Vaprusega saadud Urvaši*, eepilised poeemid *Kumara sünd* ja *Raghu suguvõsa*, lüürilised poeemid *Pilv-saadik* ja *Aastaajad*.
B: В. Г. Эрман. *Калидаса*. М., 1976.

Kalifaat, Araabia k., keskaja suurriik Lähis-Idas, Kesk-Aasias ja Põhja-Aafrikas 7.—13. saj. Araabia poolsaare rändbõimude pol. ühendamine ja *islami levitamine Muhamedi juhtimisel lõid eelduse araablaste ekspansioonile. Esimese nelja *kaliifi valitsemisajal (632—661) oli K-i pealinn Mediina. Ulatuslik poliitiliselt ja majanduslikult arenenumate naabermaade vallutamine algas juba kaliif Abu Bakri ajal (sooritati retki Mesopotaamiasse ja Süüriasse). K-i tegelik rajaja oli Omar [634—644], tema juhtimisel vallutati Bütsantsilt Süüria (636), Palestiina (638), Egiptus (639—641) ja Tripoli (643). 637 purustati Kadisija lahingus Sassaniidid ja alustati Iraani vallutamist, a-ks 651 oli see lõpule viidud. 642 tungiti Taga-Kaukaasiasse. Ali [656—661] ajal lõhenes islami kogukond lõplikult *sunniitideks ja *šiiitideks. Viimased muutusid kaliifivõimu vastustavaks usuliseks ja pol. rühmitiseks. Sisevõitluses võimule tulnud sunniitide juht Muavija [661—680] rajas *Omaijaadide k-i (ka Damaskuse k., 661—750), pealinnaks tehti Damaskus, riigi südamaaks sai Süüria. Kuigi kaliifid jäid nimeliselt uskkonna juhtideks, olid nad enamasti vaid päritava võimuga ilmalikud valitsejad; usuküsimused jäid teoloogide ja juristide (*ulama) pädevusse. Validi [705—715] ajal saavutas K. suurima ulatuse: 710 jõudsid araablased Gibraltarini ja 711 Induse jõeni, 711—718 hõivasid nad Hispaania ja 718 tungisid Lõuna-Prantsusmaale. Araablaste ekspansiooni Läände peatas 732 Poitiers' lahing. K. oli muutunud suurriigiks. Pol. võim kuulus araablastest feodaalaristokraatiale. Kesk-Aasias alanud ja Abu Muslimi juhitud ülestõusuga tulid 750 võimule *Abbassiidid, Omaijaadide võimu alla jäi ainult Hispaania (*Córdoba kalifaat). Et K-i pealinnaks sai 762 rajatud Bagdad, nimet. riiki ka Bagdadi k-ks. K-i arenenuimaid piirkondi oli Iraak. K-i õitseajal (8. saj. II poolel ja 9. saj. alguses) saavutasid kõrge taseme põllundus ja käsitöö, rajati palju linnu. Iraani eeskujul loodi tsentraliseeritud riigiaparaat, arenesid kaubandus ja kultuur (*araabia kultuur). Tugevnev feodaalne rõhumine ajendas suuri ülestõuse, enamik neist oli šiiitide algatatud (*karmaadid, Babeki ja Mukanna ülestõus, *assassiinid). 909 tulid Põhja-Aafrikas võimule šiiitlikud *Fatimiidid, kes 10. saj. tegutsesid laialdaselt Abbassiidide vastu. *Horasanis iseseisvus 821 Tahiriidide ja Sistanis 861 Saffariidide emiraat, 10. saj. siirdusid kogu Horasan ja Kesk-Aasia *Samaniidide riigi valdusse. 945 vallutasid Bagdadi *Buiidid, kes jätsid kaliifile ainult nimelise võimu. 1055 said Buiidide asemele võimule *Seldžukid. Ühtse Seldžukkide riigi lagunedes (1118) jäi Abbassiidide võimu alla ainult Mesopotaamia. 1258 vallutasid Bagdadi mongolid ja K. lakkas olemast.
B: Е. А. Беляев. *Арабы, ислам и арабский халифат в раннее средневековье*. М., 1966; D. et

J. Sourdel. *La civilisation de l'Islam classique*. Paris, 1968.

kalifeed (G. de Galliffet' järgi), kitsalt sääri ümbritsevad, ülalpool põlvi järsult laienevad püksid; kuuluvad eriti sõjaväelaste vormirõivastusse.

Kalifornia, *California.

kalifornium (USA osariigi California järgi), Cf, *californium*, radioaktiivne keemiline element, *aktinoid; järjenumber 98, isotoopide massiarvud 242—256, pikima poolestusajaga isotoop $^{251}_{98}$Cf (u. 900 a), oksüdatsiooniaste ühendeis II kuni IV, püsivaim III. K. on väga mürgine. Looduses teda ei leidu. Tehisisotoopidest kasut. pms. $^{252}_{98}$Cf (nt. neutronite allikana aktivatsioonanalüüsis ja meditsiinis) ja $^{249}_{98}$Cf (teaduslikus uurimises). — Esimest korda said k-i 1950 G. T. Seaborg ja tema kaastöötajad kuuriumi alfaosakestega pommitades.

kaliiber (pr *calibre* < ar), *jah* *jahipüss. • *Sõj* tulirelva rauaõõne, ka kuuli, mürsu või miini läbimõõt (mm-tes). Mürsu ja miini k. võib olla suurtüki ja miinipilduja k-st suurem või väiksem või sellega võrdne; esimesel juhul on tegemist ülek-i-, teisel alak-i- ja kolmandal k-ilaskemoonaga. • *Tehn* **1.** skaalata joonmõõtevahend toodete mõõtmete, kuju või elementide vastastikuse asendi õigsuse kiireks kontrollimiseks. On olemas võlli ja ava läbimõõdu, tsentrite vahe, välis- ja sisepikkuse, astme kõrguse, keerme keskläbimõõdu jm. kontrollimise k-eid. Eristatakse sile- ja keermek-eid, ühe- ja kahepoolseid k-eid ning jäiku ja seadistatavaid k-eid. Toodete üksikmõõtme kontrollimiseks kasut. elementk-eid. Piirmõõtmete kontrollimiseks on k-l 2 mõõtu, millest üks on nn. läbiv, teine mitteläbiv. Tuntuimad on kahepoolsed kork- ja harkk-d, raadiusešabloonid, piluk-d ja keermekammid. Kompleksk-i abil kontrollitakse korraga mitut mõõdet. Kasutamisotstarbe järgi eristatakse töök-eid (toodete kontrolliniseks nende valmistamise ajal), vastuvõtuk-eid (valmisdetailide kontrollimiseks) ja kontrollk-eid (teiste k-te kontrollimiseks). ▸ — **2.** kahte vastakuti paiknevasse valtsi tehtud sisselõigetest (vagudest) moodustunud ava, mis annab valtsitavale tootele ettenähtud profiili (ristlõike kuju ja mõõtmed). ▸

Kaliiber. *a* kahepoolne korkkaliiber, *b* ühepoolne harkkaliiber; *nP* läbiv mõõt, *HE* mitteläbiv mõõt

kalif (ar *halīfa* (*rasūli 'lläh*) '(Allahi saadiku) asendaja'), islami uskkonna ja riigi juht. K-ks hakati uskkonna juhti nimetama pärast Muhamedi surma (632; k. sai imaami sünonüümiks). *Kalifaadi tekkides said k-d sõjaväejuhtideks (*emiir) ja riigi pärilikeks ilmalikeks valitsejaiks. Kui *Omaijaadide võimule tulles sürjutati pol. elust *haridžiidid ja *šiiidid, hakkas k. tähendama ainult *sunniitide juhti. Abbassiidide ajal alates 9. saj-st k-de ilmalik võim kahanes ja neile jäi ainult vormiline vaimuliku juhi osa. K-i tiitlit kandsid ka *Córdoba kalifaadi valitsejad ja *Fatimiidid; hiljem on end k-ks nimetanud mõningad kogu islami uskkonna juhtideks pürginud valitsejad, sh. Türgi sultanid 1517—1924.

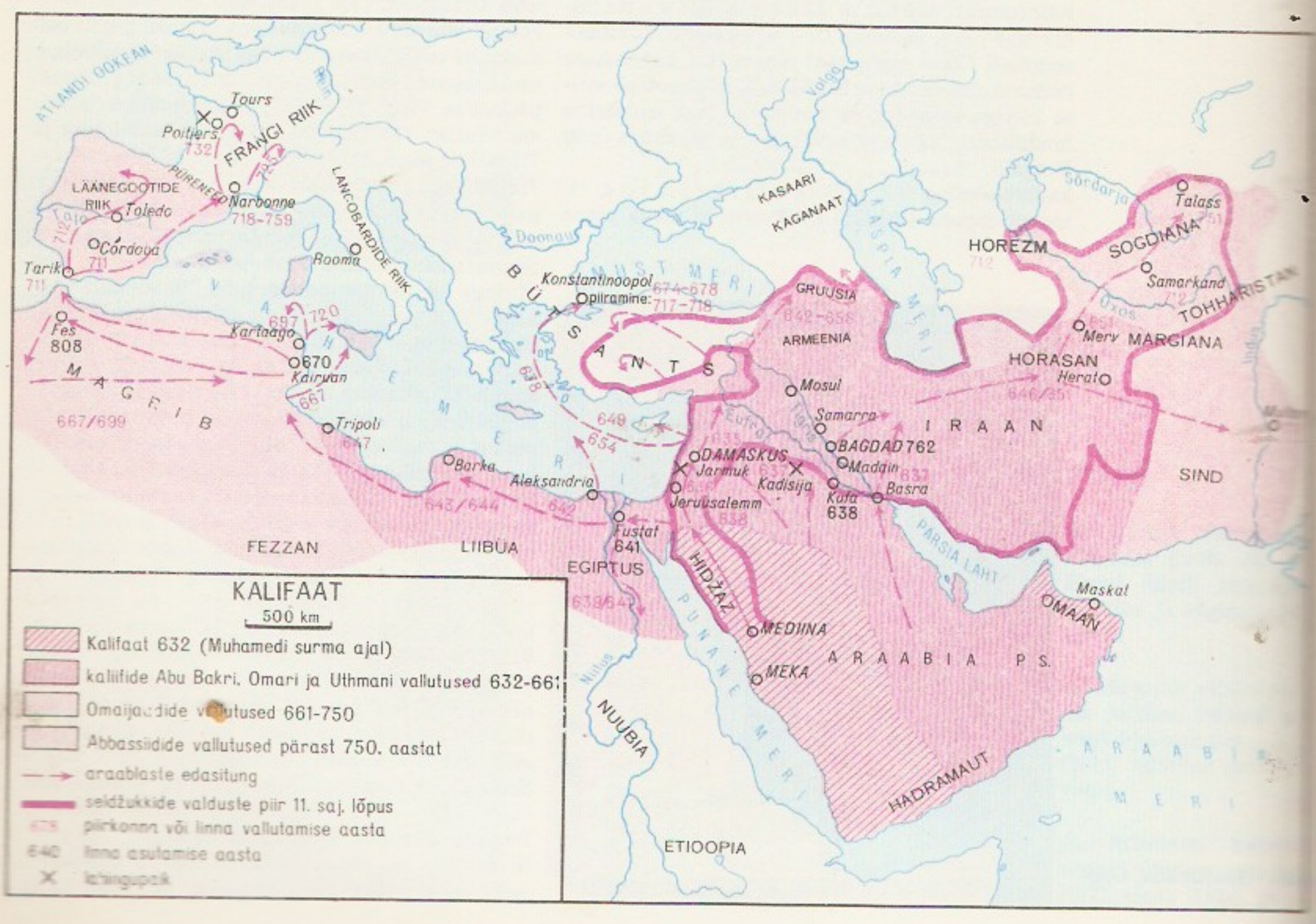
kalikstiinid (< lad *calix* 'karikas'), *kariklased.

Kalikut, *Kozhikode end. nimi.

«Kalila ja Dimna», india algupäraga keskaegne didaktiline kirjandusteos. *«Pantšatantrast» lähtunud keskpärsiakeelse «K. ja D.» tõlkis araabia keelde Ibn al-Mukaffa (srn. 759). Tema tõlge sai aluseks teose idakeelseile, sh. pärsia- (Rudaki, Abu'l-Ma'ali Nasrallah, 12. saj.; H. Vaiz Kašifi, srn. 1505), türgi- ja malaikeelseile töötlustele. Süüria keele vahendusel on tehtud kreekakeelne töötlus («Stephanites ja Ichnelates», 1081), sellel omakorda põhinevad vanavene tõlked. Heebrea keele vahendusel on teos tõlgitud ladina keelde («Directorium vitae humanae», 1278) ja 14.—15. saj. muudesse Euroopa keeltesse. «K. ja D.» on tähtis idamaiste loomamuinasjutuainete allikas.

Kalima, Eino Armas (19. IV 1882 — 14. II 1972), soome lavastaja, teatrijuht ja -pedagoog, prof. (1947),

Valtside kaliibrid



Jalo Lahja K. vend. Hariduselt kirjandusteadlane. Tegi 1904—16 mitu teatrikunstiõppereisi Venemaale ja Lääne-Euroopasse. Juhtis 1917—50 Soome Rahvusteatrit. Oli soome teatris vene (A. Tšehhovi, A. Ostrovski, F. Dostojevski) ja prantsuse draamaklassika (Molière'i, M. Pagnoli, J. Anouilh') meisterlikemaid tõlgendajaid, rakendas edukalt K. Stanislavski lavastuspõhimõtteid. Kirjutanud näidendeid, esseid ja mälestusi. **T:** *Kansallisteatterin ohjissa* (1968).

Kalima, Jalo Lahja (24. XI 1884 — 30. VI 1952), soome keeleteadlane, eelmise vend. Oli algul Kaasani ülikooli soome-ugri keelte prof., hiljem Helsingi ülikooli slaavi filoloogia õppejõud (a-st 1935 prof.). Uurinud soome-ugri ja slaavi ning läänemeresoome ja balti keelte suhteid. **T:** *Die russischen Lehnwörter im Syrjänischen* (1910), *Die ostseefinnischen Lehnwörter im Russischen* (1915), *Syrjänisches Lehngut im Russischen* (1927), *Itämeren-suomalaisten kielten balttilaiset lainasanat* (1936), *Slaavilaisperäinen sanastomme* (1952).

Kalimantan, van. nimi Borneo, Malai saarestiku suurim saar, maailmas suuruselt kolmas; 742 260 km^2 (rannaäärsete saartega 746 546 km^2), u. 8 mln. el. Enamik saart kuulub Indoneesiale, põhjaosas on Malaisiale kuuluv ala (*Sarawak, *Sabah) ja *Brunei. K-i siseosa pangasmäestikud (kõrgeim tipp Kinabalu, 4101 m) koosnevad kristalseist kivimeist, ääreosas on suuri madalikke. Toodetakse naftat ja maagaasi, leidub ka kivisütt, raua-, mangaani-, kroomi- ja vasemaaki ning hõbedat. Valitseb ekvatoriaalne kliima; keskm. t° madalikel aasta ringi 25—27 °C, sademeid keskm. 2000—3000, mägedes kuni 5000 mm aastas. Jõgesid on palju, suurimad — Kapuas, Barito ja Mahakam — on veerohked ja laevatatavad. Domineerivad lateriitmullad. Rohkem kui 3/4 saarest katab mets: 1500 m kõrguseni valdavalt liigirikas troopiline vihmamets, kõrgemal heitlehine ja okasmets. Kõrgmägedes on niidud, rannikul kasvab mangroove. Loomastik on väga mitmekesine (sh. üle 600 linnuliigi). Asustus paikneb jõeorgudes ja põhjarannikul. Kasvat. riisi, kautšukipuud, kookospalmi, banaane ja kohvipuud, püütakse kala. Suurimad linnad on Pontianak ja Banjarmasin. — K-i põlisasukad on *dajakid. 13. saj. tekkis saare rannikualadel malai, jaava ja bugi siirdlaste feodaalriike, mis 14. saj. sattusid sõltuvusse *Majapahiti riigist. Alates 17. saj-st üritas Madalmaade Ida-India Kompanii allutada K-t oma mõjule, kuid suutis kinnistuda seal alles 18. saj. lõpus, kui allutati Banjarmasini ja Pontianaki sultanaat. 1839 sai Sarawaki sultaniks inglise avantürist J. Brooke (1803—68), 1848 alistus Suurbritannia kontrollile Brunei. 1888 muudeti Brunei, Sabah ja Sarawak Suurbritannia protektoraadiks. Ülejäänud K-i riigid kuulusid 20. saj. algusest Hollandile. 1941—45 oli K-l Jaapani okupatsioon. 1949 liideti Hollandi K-ivaldused Indoneesiaga. 1946 muudeti Sarawak ja Sabah (a-ni 1963 Põhja-Borneo) Suurbritannia kroonikoolooniaks. Sabah ja Sarawak kuuluvad a-st 1963 Malaisia Föderatsiooni, 1959 taastati Bruneis omavalitsus, iseseisvaks riigiks kuulutati ta 1984.

Kalin, Ivan Petrovitš (10. XII 1935), Moldaavia nõuk. partei- ja riigitegelane, majandusknd. (1977). NLKP liige (1955). Lõpetas 1960 Kišinjovi Põllumajandusinst-i ja 1969 NLKP KK Kõrgema Parteikooli. Oli 1965—67 ja 1969—71 Moldaavia KP Kalarašši Raj-ikomitee sekretär, 1971—76 Moldaavia KP KK osk-ajuhataja, 1976—80 Moldaavia KP KK sekretär ja 1980—85 Mold. NSV Ülemnõukogu Presiidiumi esimees; dets-st 1985 Mold. NSV MN esimees. NLKP KK liikmeknd. a-st 1981. NSVL Ülemnõukogu X—XI ks. saadik. ◂

Kalinga, vanaaja riik India idaosas, nüüdse Orissa alal. U. 260 e. m. a. liidendas kun. Ašoka K. *Magadha riigiga, u. 220 K. sõltumatus taastati. Suurima õitsengu saavutas riik kun. Kharavela [2. või 1. saj. e. m. a.] ajal, kui alistati ka Magadha. Esimestel sajtel m. a. j. minetas K. tähtsuse.

kalingur (Kalikuti linna järgi), labase sidusega ühevärviline puuvillane sitsitaoline riie, mis on tugevasti apreteeritud. K-i tarvit. pms. voodririidena ja raamatute köitmiseks.

Kalinin (a-ni 1931 Tver), linn Vene NFSV-s Volga ülemjooksul, K-i obl. halduskeskus; 447 000 el. (1987). Jõesadam; kerge- (puuvilla- ja kammvillakombinaat, siidi-, õmblus- ja trikotaaživabrik), keemia- (tehiskiudaine- ja tehisnahakombinaat), masina- (vagunid, ekskavaatorid, elektriaparaadid) ja trükitööstus. 4 kõrgkooli (sh. ülikool, asut. 1971), 3 teatrit, 4 muuseumi (sh. Saltõkov-Štšedrini muuseum ja Tšaikina-nim. Komsomoli Kuulsuse Muuseum). — Tver tekkis 12. saj., esimest korda on seda mainitud 13. saj. alguses. Oli a-st 1246 Moskva suurvürstiriigiga liitmiseni (1485) Tveri vürstiriigi ja a-st 1775 samanim. kubermangu keskus. Nõuk. võim kehtestati seal 10. XI 1917; linn nimetati ümber M. Kalinini auks. Suure Isamaasõja ajal oli K-s 17. X — 16. XII 1941 Saksa fašistlik okupatsioon. Tööpunalipu orden 1971.

Kalinin, Mihhail Ivanovitš (19. XI 1875 Tveri kub. — 3. VI 1946 Moskva), nõuk. partei- ja riigitegelane, sotsial. töö kangelane (1944). Kommunistliku pertei liige (1898). Töötas a-st 1896 Peterburis Putilovi tehases treialina; asutas marksistliku ringi, mis kuulus Peterburi Töölisklassi Vabastusvõitluse Liitu. Arreteeriti 1899 ja saadeti 1900 Tbilisi, sealt 1901 Tallinna; töötas tehases «Volta» ja Tallinna Rdt-tehastes. Ühendas 1902 Tallinna marksistlikred töölisringid sots-dem. org-ks, asutas illegaalse trükikoja ja tegutses «Iskra» agendina (August Tallinnast). Oli jaan-st juulini 1903 Peterburis vanglas, arreteeriti veebr. 1904 neljandat korda ja saadeti asumisele Olonetsi kub-u. Täitis a-st 1905 Peterburis ja Moskvas partei ülesandeid: suunas IV Riigiduuma bolševike fraktsiooni tegevust, aitas kaasa ajalehe «Pravda» asutamisele. Valiti Praha konverentsil VSDTP KK liikmeknd-ks. Võttis osa Oktoobrirev-i ettevalmistamisest ja teostamisest Petrogradis. Oli 1919—22 Ülevenemaalise KTK esimees, 1922—38 NSVL KTK esimees ja 1938—46 NSVL Ülemnõukogu Presiidiumi esimees. ÜK(b)P KK liige a-st 1919, KK Poliitbüroo liikmeknd. 1919—26, liige a-st 1926. NSVL Ülemnõukogu I ja II ks. saadik. Mälestussammas Tallinnas Toomide väljakul (1950, kujur A. Kaasik, arhitekt A. Alas). Tema abikaasa Jekaterina Kalinina (s. Loorberg) (2. VII 1882 Esna v. — 20. XII 1960 Moskva) oli rahvuselt eestlane. NLKP liige (1917). 1939 represseeritud, 1945 amnesteeritud ja 1953 rehabiliteeritud.
B: D. Rudnev. *Vaikne provintsilinn.* Tln., 1978; *Михаил Иванович Калинин.* M., 1980. ◂

Kaliningrad, 1. (a-ni 1946 Königsberg), linn Vene NFSV-s, Läänemere Visla lahte suubuva Pregolja jõe suudmes, K-i obl. halduskeskus; 394 000 el. (1987). Jäävaba sadam (kalalaevastiku baas), liiklussõlm; masina- ja metalli- (vagunid, teedemasinad, paberitööstus- ja kaubandusseadmed, laevaehitus ja -remont), tselluloosi- ja paberi-, kerge-, kalakonservi- ja puidutööstus; ülikool (asut. 1967) ja mitu kalandusalast õppeasutust. U. kolmandikku linna hõlmavad pargid ja puiesteed. Suur osa K-st (sh. 1544 asut. ülikool ja rohkesti arhitektuurimälestisi) hävis II maailmasõjas. — 1255 rajas Saksa Ordu Königsbergi linnuse; selle ümber tekkinud asula sai 1268 linna õigused. 1457—1525 oli Königsberg Saksa Ordu kõrgmeistri, 1525—1618 Preisi hertsogi residents, a-st 1618 kuulus Brandenburgi kuurvürstkonda, a-st 1701

Preisi kuningriiki ja a-st 1871 Saksa riiki. 1758—62 oli linn Vene, 1807—13 Prantsuse vägede valduses. Suure Isamaasõja ajal hõivasid Königsbergi 9. IV 1945 Nõuk. väed. NSV Liidule kuulub linn Potsdami konverentsi otsuse järgi a-st 1945, ümber nimetatud M. Kalinini auks. Königsbergis sündis ja elas I. Kant. Tööpunalipu orden 1971. ▸ — **2.** linn Vene NFSV-s Moskva obl-s; 146 000 el. (1987). Puidu- ja tekstiilitööstuse ettevõtteid. — Asut. 1928, linn a-st 1938. 17. I — 1. III 1922 elas Kostino k. läh. V. I. Lenin (nüüd K-i terr-l; V. I. Lenini majamuuseum).

Kaljningradi oblast kuulub Vene NFSV-sse; moodust. 1946 end. Ida-Preisimaa osast; 15 100 km², 857 000 el. (1987), halduskeskus Kaliningrad. Valdavalt madal tasandik, Visla lahe rannikul on maapind kohati merepinnast madalamal, kaguossa ulatub *Balti moreenkõrgustike vöönd (suurim kõrgus 231 m ü. m.). Kliima rannikualal mereline, siseosas mõõdukalt mandriline. Keskm. t° jaan-s −3 kuni −5 °C, juulis 15—17 °C, sajab kuni 700 mm aastas. Rohkesti järvi ja soid. 15% maa-alast katab mets. Põhirahvastik on venelased (1979. a. 77%), peale nende elab obl-s valgevenelasi ja ukrainlasi; keskm. tihedus 56,7 in. 1 km²-l. 79% rahvastikust elab linnades. Peamised tööstusharud on masina- (vagunid, elektrotehnika- ja tõstukseadmed; Kaliningrad, Gussev), tselluloosi- ja paberi- (Kaliningrad, Sovetsk, Neman), puidu- (Tšernjahhovsk) ja kalatööstus (Kaliningrad) ning merevaigu tootmine ja töötlemine (Jantarnõi). Peetakse piima-lihakarja ja sigu, kasvat. söödataimi, köögivilja, kartulit, talinisu, rukist, kaera ja otra. Lenini orden 1966.

M. I. Kaljnini nim. Elektrotehnikakoondis, *«M. I. Kalinini nim. Tallinna Elektrotehnikatehas».

«M. I. Kaljnini nim. Tallinna Elektrotehnikatehas», Tootmiskoondis «M. I. K. nim. T. E.», elektrotehnikatööstuse ettevõte. Valmistab jõumuundureid, pooljuhtseadiseid ja elektritarbekaupa (elektritarbekaubatehas asub Puurmanis). 1986 toodeti kaupa 52,4 mln. rbl. eest, 1. I 1987 oli töötajaid 3478. — 1870 asutati Tallinnas Balti Raudtee peatehas (abitehased olid Narvas ja Gatšinas). See remontis vedureid ning valmistas vaguneid ja rdt-remondiseadmeid. 1880 oli töölisi u. 500, 1914 u. 1500. 1902—03 töötas seal M. Kalinin. 1920—40 kandis käitis Tallinna Raudteetehaste nime, tollal valmistati ja remonditi rdt-vaguneid. M. Kalinini nime sai käitis 1940, 1945 nimetati ta Kalinini-nim. Tallinna Veduri ja Vaguni Remonditehaseks, 1958 Kalinini-nim. Elavhõbealaldite Tehaseks (toodeti elavhõbedaalaldeid rdt. elektrifitseerimiseks), 1965 Kalinini-nim. Tallinna Elektrotehnikatehaseks. Praegune nimi on koondisel a-st 1985. A-st 1988 annab välja ajalehte «Калининец». Tööpunalipu orden 1970. — 1973 ühendati tehasega Elektritööstuse Planeerimis- ja Juhtimissüsteemide Teadusliku Uurimise ja Projekteerimis-Tehnoloogiline Inst. (asut. 1958). Selle põhisuunad on jõupooljuhtseadiste uued tehnoloogilised protsessid ning nende juhtimise süsteemid ja aparatuur, masinprojekteerimine, automatiseeritud juhtimissüsteemid, metallide survetöötlemine ja rakised. 1. I 1987 oli instituudis 623 töötajat (sh. teadustöötajaid 202).

Kaljnini oblast kuulub Vene NFSV-sse; moodust. 1935; 84 100 km², 1 651 000 el. (1987), halduskeskus Kalinin. Asub Vene tasandiku keskosas. Obl-i läänеosas on Valdai kõrgustik (suurim kõrgus 343 m), idaosas väiksemaid kõrgustikke (Oviništše, Bežetski Verh). Valitseb parasmandriline kliima. Keskm. t° on jaan-s −9, juulis 17 °C, sajab 650 mm aastas. Obl-st algavad Volga, selle lisajõed Mologa ja Tvertsa ning Daugava. 600 järvest on tuntuimad Seliger, Volgo ja Vselug. Volgal asuvad Ivankovo, Uglitši ja Rõbinski veehoidla (viimane paikneb K. o-s osaliselt). Kolmandikku maa-ala katab mets. Leidub pruunsütt (Nelidovo), turvast, klaasiliiva, dolomiiti. K. o-s asub *Keskmetsa-looduskaitseala ja osa Zavidovo LK-alast. Põhirahvus on venelased (1979. a. 94,7%), muudest rahvustest elab obl-s pms. karjalasi (1,9%); keskm. tihedus 19,6 in. 1 km²-l. 71,8% rahvastikust elab linnades. Peamised tööstusharud on masina- (ekskavaatorid, reisivagunid, tekstiili-, põllum- ja elektrimasinad; Kalinin, Ržev), tekstiili- (puuvillane, villane ja siidriie; Kalinin), keemia- (tehiskiud, klaasplast, trükivärvid; Kalinin, Toržok), puidu- (Võšni Volotšok), naha- ja jalatsi- (Toržok), trüki-, klaasi- (Võšni Volotšok), portselani- ja fajansitööstus. Konakovos on sej. (võimsus 2400 MW), 1984 anti käiku Kalinini tej-a 1. energiaplokk. K. o. on NSV Liidu tähtsaimaid linakasvatuspiirkondi; kasvat. ka kartulit, tera- ja köögivilja, peetakse piimakarja ja sigu. Volgal ja Seligeri järvel toimub laevaliiklus. Lenini orden 1966.

Kaliningradi südalin
keskel Lenini prospek

Kaljnini rajoon, Tallinna loodepoolne linnarajoon; 32,9 km², 126 400 el. (1988). Hõlmab Kalamaja, Kopli, Pelgulinna, Pelguranna, Veskimetsa ja Õismäe linnaosa ning Kakumäe poolsaare. — Moodust. 1945, kandis a-ni 1946 Kopli raj. nime, nimetati K. r-ks M. Kalinini (elas ja töötas 1901—04 selles Tallinna osas) mälestuseks.

Kaljnini rinne, Nõuk. armee strateegiline operatiivkoondis Suures Isamaasõjas 1941. a. okt-st 1943. a. okt-ni. Moodustati Läänerinde parema tiiva väekoondistest. Teostas mitu kaitse- ja pealetungioperatsiooni, sh. Velikije Luki operatsiooni (1942—43). Nov-st 1942 okt-ni 1943 kuulus K. r-e koosseisu ka eesti laskurkorpus. Rinde juhatajad: I. Konev (okt. 1941 — aug. 1942), M. Purkajev (aug. 1942 — apr. 1943), A. Jerjomenko (apr. — okt. 1943).

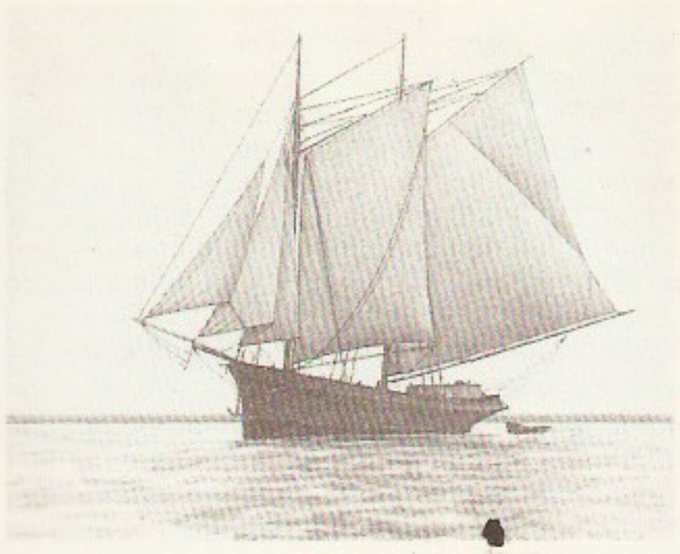
Kaljnnikov, Vassili Sergejevitš (13. I 1866 — 11. I 1901), vene helilooja. Tuntuim teos on rahvusliku põhilaadiga lüürilis-eepiline I sümfoonia (1895). Loonud ka sümfoonilisi pilte («Seeder ja palm», 1898), klaveripalu ja romansse.

K. V. Kalinovski

Kalinovskaja, Kalõnovskaja, Valentina Fjodorovna (Valentõna Fedorivna) (21. VII 1938), ukraina nõuk. baleriin, NSV Liidu rahvakunstnik (1968). Esinenud a-st 1957 Kiievi ooperi- ja balletiteatris, tantsinud sisendusjõuliselt dramaatilisi osi. **O:** Aigina (Hatšaturjani *Spartacus*), Varja (Gomoljaka *Must kuld*), donna Anna (Gubarenko *Kivist peremees*).

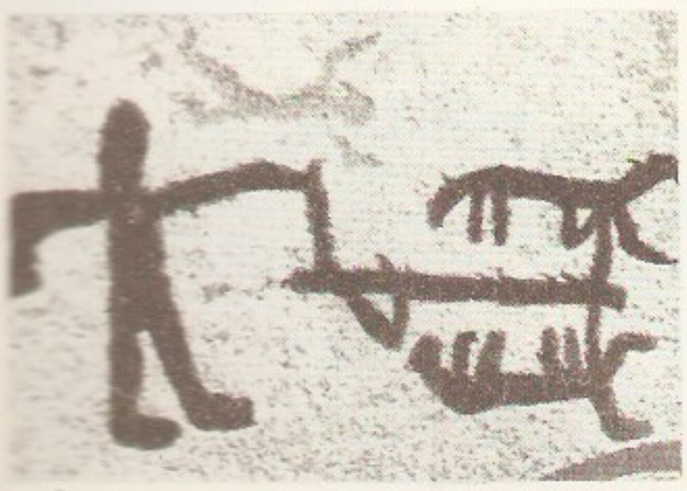
Kalinovski, Konstantin Vikenti (hüüdnimi Kastus) Semjonovitš (Kanstantsin Vikentsi Sjamjonavitš) (2. II 1838 — 22. III 1864), valgevene

D. Kaljo



Kaljas

rev. demokraat. Oli väikeaadliku poeg, lõpetas 1860 Peterburi ülikooli õigusteaduskonna, kuulus rev. üliõpilasringidesse. Asutas 1861 Grodno ja Vilniuse kub-s põrandaaluseid rev. ringe, juhtis 1862 konspiratiivset Leedu komiteed, mis valmistas ette ülestõusu; andis 1862—63 koos W. A. Wróblewskiga välja valgevenekeelset illegaalset ajalehte «Mužõtskaja Pravda». Oli 1863. —64. a. ülestõusu juhte; et muuta ülestõusu ulatuslikumaks, õhutas valgevene talupoegi liituma Poola ülestõusnutega. Apr-st juunini 1863 oli Grodno kub-s rev. komissar, alates juunist ülestõusu juhtiva komitee liige, juulist selle esimees. Vangistati 9. II (28. I) 1864, mõisteti surma ja hukati Vilniuses. ◂



Kalisz [*kališ*], linn Poola keskosas Prosna jõe ääres, K-i vojevoodkonna halduskeskus; 100 000 el. (1981). Poola tekstiilitööstuse keskusi; masina-, toiduaine-, keemia- ja õmblustööstus, pianiinode tootmine. — K. on Poola vanimaid linnu (teateid 2. saj-st e. m. a.). Veebr. 1813 sõlmiti K-s Napoleon I vastane Vene-Preisi liit.

kaljas, 2-mastiline kahvelkuunar (*kuunar); oli 19. saj. II ja 20. saj. I poolel Eestis tavalisim rannasõidupurjekatüüp. Vahel on k-teks nimet. ka teisi kahvelkuunareid. ◂

Kaljaspoolik, Juhan (4. I 1909 Väätsa v. — 14. XI 1979 Tallinn), eesti nõuk. klarnetikunstnik ja pedagoog, Eesti NSV tnl. kunstnik (1957). Lõpetas 1937 Tallinna konservatooriumi, oli 1939—41 ja a-st 1947 samas õppejõud, 1934—69 Eesti Televisiooni ja Raadio sümfooniaorkestri kontsertmeistreid.

Kaljo, Dimitri (12. X 1928 Haapsalu), eesti nõuk. geoloog, geoloogiadr. (1978), prof. (1986), ENSV TA k-liige (1983), Eesti NSV tnl. teadlane (1988). NLKP liige (1962). Lõpetas 1953 TRÜ, töötas seejärel sealsamas, a-st 1957 töötab ENSV TA Geoloogia Inst-s (a-st 1969 dir.). Avaldanud paleontoloogilisi uurimusi Eesti ordoviitsiumi ja siluri tetrakorallide kohta ning stratigraafilisi uurimusi siluri kohta. K. on Rahvusv. Geoloogialiidu stratigraafiakomisjoni siluri alamkomisjoni esimees (1984) ja Rahvusv. Paleontoloogiaassotsiatsiooni korallide uurimise komitee asepresident (1983). ENSV rikl. preemia 1972. ◂

Kaljo, Richard (15. VII 1914 Peterburi — 5. VII 1978 Tallinn), eesti nõuk. graafik, Eesti NSV tnl. kunstnik (1964). Lõpetas Tartus 1940 kõrgema kunstikooli «Pallas», töötas a-st 1949 Tallinnas. Viljeles vabagraafikat, rmt-uillustratsiooni ja ekslibrist, pms. kõrgtrükitehnikas, eriti puugravüüris. Arendas eesti toongravüüritraditsiooni. Varaseid töid («Poliitiliste vangide vabastamine 1940. a. 22. juunil», 1940; «Sõjapõgenikud», 1942) iseloomustavad ekspressionistlik kallak, varjundirohke pinnatöötlus ja kohatine grotesk («Maletajad», 1940). 1940. a-te keskel muutus käsitluslaad kergelt rahulikuks. Tartu vaated, «Kartulivõtjad» (1947), «Tänavasillutajad» (1958) ja V. I. Lenini portree (1960, 1961) kuuluvad oma aja eesti graafika paremikku. Meisterlikud on ka sulejoonistused (A. Dumas' «Kolme muskетäri» ja selle järgede ill-d, 1957—60) ja W. Shakespeare'i «Kogutud teoste» (1959—75) puugravüürid. ◂

Kaljola (a-ni 1937 N o l k), Johannes (12. X 1900 Jamburg — 19. III 1953 Tallinn), eesti nõuk. näitleja, Eesti NSV tnl. kunstnik (1945). Lõpetas 1924 Draamastuudio, oli seejärel Draamastuudio teatri ja «Ugala» ning a-st 1937 Eesti Draamateatri (nüüd Kingissepa-nim. TRA Draamateater) näitleja, 1946—51 ENSV Riikliku Teatriinst-i õppejõud. Oskas luua psühholoogiliselt täpseid lavakujusid, tabada nende karakteri olulisi nüansse. O: Kaval-Ants, Pearu (Tammsaare *Põrgupõhja uus Vanapagan*, *Vargamäe*), Luka (Gorki *Põhjas*), Talanov (Leonovi *Vallutusretk*), Lear (Shakespeare'i *Kuningas Lear*).

Kalju, vald Läänemaal (a-ni 1930; 1930—39 Kolovere-K.).

Kaljuahelik, *Suur-Kaukasus.

kaljujoonis, p e t r o g l ü ü f, koopaseinale või lahtisele kaljupinnale raiutud või värvitud joonistus. K-id on tehtud nooremast paleoliitikumist (*koopamaal) keskajani, neid leidub kõigis maailmajagudes. Põhja-Euroopas on neoliitikumi ja pronksiaja k-id Oneega järve idakaldal, Valge mere edelarannikul, Skandinaavias ja Soomes. Enamikus neist kajastuvad küttijate ja kalastajate, Lõuna-Skandinaavia k-tes maaviljelejate uskumused. ◂

kaljukana (*Alectoris*), perekond *faasanlasi; 4 liiki. K-u elab Lõuna-Euroopa, Kaukaasia, Ees- ja Kesk-Aasia ning Altai mägedes metsa ülempiirist igilumeni. Nad meenutavad kodukanu, on hakist suuremad, tegutsevad pms. maapinnal, söövad taimset toitu; lendu tõusevad harva ja väheks ajaks, jooksevad kiiresti ja üliosavalt mäenõlvul üles-alla. Valivad elupaiga joogikoha lähedusse. NSV Liitu ulatub k i v i-k. ehk kekliku (*A. kakelik*, ka *A. gracea*) levila. Kivi-k. ronib isegi püstloodis kaljudel. Et ta on väärtuslik jahilind, on teda laialt kütitud; piirkonniti kaitse all. ▸

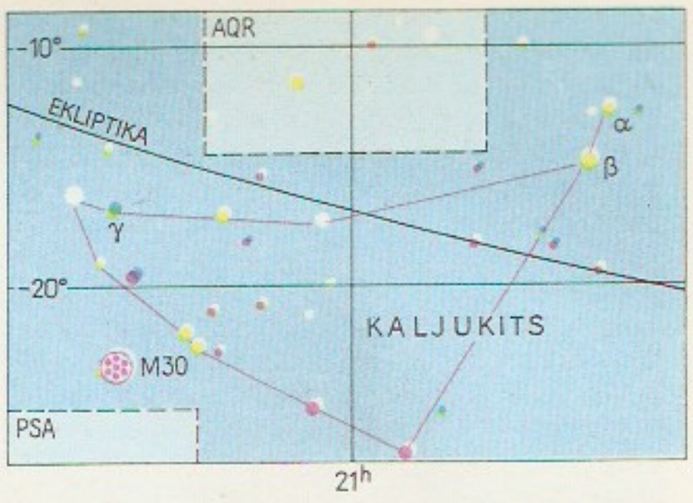
kaljukits (*Capra*), Euraasia ja Kirde-Aafrika kaljumäestikes elutsev veislaste perekond; u. 8 liiki (eri süsteemides liigituses lahknevusi); isaste kehapikkus 120—165 cm, kaaluvad 35—145 kg, emased märksa väiksemad. Välimuselt on k-d tüüpilised kitsed, jässakad ja tugevajalalised. Sokkude kogukad sarved on tahapoole kaardu, keerdudeta, nt. siberi k-l (*C. sibirica*), või spiraalselt keerdus, nt. keerdsarvkitsel ehk markuuril (*C. falconeri*) ja *besoaarkitsel; emaste sarved on väikesed. Sokkudel on pikk habe, paljudel ka lopsakas kaela- ja rinnakarvastik. Saba alakülg on paljas, seal paiknevad haisunäärmed tekitavad teravat, nn. kitsehaisu. Kaukaasia k-i nimet. t u u r i d e k s (kubani tuur, *C. caucasica*, ja dagestani tuur, *C. cylindricornis*). Alpides elutseb siberi k-ga sarnanev alpi k. (*C. ibex*). Üleküttimise ja karjamaade vähenemise pärast on k-e arvukus kahanemas; mitu liiki on kohaliku kaitse all, besoaarkits NSV Liidu PR ja etioopia k. (*C. walie*) maailma PR, keerdsarvkits mõlemas. ▸

Kaljukits (lad *Capricornus*), *sodiaaki kuuluv tähtkuju taeva lõunapoolkeral; Eestis nähtav sügisöödel madalal lõunakaares. ▸

kaljukotkas (*Aquila chrysaëtos*), põhjapoolkera suur kulliline *haugaslaste sgk-st. Elutseb mägedes või tasandike suurtes metsades; üldpikkus 76—102 cm, tiibade siruulatus kuni 2,2 m. Eestis (LK) pesitseb mõnikümmend paari, nad elavad suures rabas, pesa teevad rabasaarele, enamasti männi otsa; munema hakkavad märtsi alguses, 1—2 poega lennuvõimestub juuli esimesel poolel. K-d viibivad Eestis sageli kogu aasta, toituvad pms. valgejänestest ja tetredest, mõnikord ka raipeist. Eesti NSV ja NSV Liidu PR. ▸

kaljukress (*Hornungia petraea*), väike üheaastane valgete õite ja sulgjaguste lehtedega taim ristõieliste sgk-st, perekonna ainus liik; kasvab pms. Euroopas. Eestis kasvab k-i kuivadel merelähedastel kohtadel läänesaartel ja vähesel määral mandri läänerannikul.

Kaljumäestik (ingl *Rocky Mountains*), mäestik P-Am. lääneosas, Kordiljeeride idapoolne haru. Asub vahemikus 32° ja 60° pl., suurim laius 700 km. Jaguneb pinnaehituselt kaheks. Põhja-K. (põhja pool 45° pl.) koosneb pms. graniitidest, pinnamood põhil. alpiinne, kõrgeim tipp Robson (3954 m). Lõuna-K-u ehk USA K-u moodustavad lühikesed, pms. liiva- ja lubjakivist ning kiltadest ahelikud, mida üksteisest eraldavad [illegible]ood ja platood (sh. vulkaanilise tekkega geisrirohke Yellowstone'i platoo). USA K-u lõunaosas asub kogu K-u kõrgeim tipp Elbert (4399 m). K-s leidub molübdeeni, vaske, kulda, hõbedat, polümetallilisi maake, naftat ja kivisütt. Mäestik on Vaikse ja Atlandi ookeani vaheline veelahe, tema nõlvult algavad Missouri, Arkansas, Rio Grande, Colorado, Snake River jpt. jõgesid. Ahelikke katab pms. okasmets (niiskemail läänenõlvul ebatsuuga, nulg ja lehis, idanõlvul mänd), platoodel on rohtla ja kuivalembeste põõsastega poolkõrb. K-s asub hulk rahvusparke, sh. Jasperi ja Banffi rahvuspark (mõlemad Kanadas) ning K-u rahvuspark (USA-s).



Kaljukits

Kaljuste, Heino (18. XI 1925 Narva), eesti nõuk. koorijuht ja pedagoog, Eesti NSV rahvakunstnik (1975), prof. (1977). NLKP liige (1979). Lõpetas 1955 TRK; a-st 1955 samas (vahepeal 1969—71 TPedI-s) õppejõud. Asutas 1951 Tallinna Pioneeride ja Koolinoorte Palee lastekoori (a-st 1969 «Ellerhein»), on selle kunstiline juht ja peadirigent. Olnud a-st 1960 kõigil koolinoorte ja üldlaulupidudel lastekooride üldjuht. Loonud laste- ja koorilaule, avaldanud noodilugemismeetodi *JO-LE-MI laulik-õpikuid. ▸

Kaljuste, Tõnu (28. VIII 1953 Tallinn), eesti nõuk. koorijuht, Eesti NSV tnl. kunstnik (1985), eelmise poeg. Lõpetas 1976 TRK, täiendas end 1976—78 Leningradi konservatooriumis. Juhatanud a-st 1974 kammerkoori «Ellerhein» (a-st 1981 ENSV Riikliku Filharmoonia kammerkoor). 1980—82 oli ühtlasi «Estonia» teatri dirigent.

kaljutempel, ka k o o b a s t e m p e l, kaljusse raiutud tempel. K-eid on tehtud sinna, kus oli osaliselt võimalik kasutada looduslikku koobast. Neid rajati pms. 3.—8. saj., kõige rohkem Indias (*Ajanta), mõnevõrra ka Egiptuses (*Abu Simbel), Vahemeremaadel ja Väike-Aasias. Gruusias *Vardzias on 12. saj. tuffi raiutud kloostrihoonestik.

kaljutuvi (*Columba livia*) kuulub tuvilaste sgk-a. Levila ulatub Põhja-Aafrikast, Lääne- ja Lõuna-Euroopast Jaapanini. Elutseb seltsinguliselt mägedes, uhtorgude järskudel nõlvadel ja rannikukaljudel. K-d on monogaamsed, paljud paarid püsivad koos elu lõpuni; pesitsevad 2—3 korda aastas, kurnas 2 muna. Pojad on pesahoidjad ja lahkuvad pesast alles 30—35-päevastena. Pärast pesitsemist liiguvad k-d laialt ringi. Seemnetoidulised. Piirkonniti kaitse all. K-st pärineb *kodutuvi. ▸

Kaljukana. *a* kivi-[illegible] kana, *b Alectoris [illegible] ra*

Kaljukits. *a* [illegible] tuur, *b* alpi kaljukits, keerdsarvkits

Kaljukotkas

H. Kalkun

kalka (vn < pr *calque* 'koopia'), õhuke läbipaistev (42—50%) joonestuspaber. K-t kasut. pliiatsi või tušiga joonestamiseks ja kopeerimiseks (kalkeerimiseks, valguskopeerimiseks). Tänapäeval toodetakse ka polüetüleentereftalaatkilest k-t, mille ühel või mõlemal poolel on joonestamiseks sobiv kiht. Valguskopeerimiseks kasut. valgustundlike ühenditega töödeldud k-t (diasok-t).

Kalka, praegu K a l t š i k, Aasovi merre suubuva Kalmiuse lisajõgi. K. ääres (nüüdse Ždanovi läh.) 31. V 1223 toimunud K. l a h i n g u s said venelased ja nendega liidus olevad polovetsid mongoli-tatari väelt lüüa. Vene ja liitlasvägesid juhtisid Galiitsia vürst Mstislav Uljas, Volõõnia vürst Daniil Romanovitš, polovetside khaan Kotjan jt., mongolitatari väge Tšingis-khaani väejuhid Džebe ja Subede. Vene vägede lüüasaamise põhjustasid vürstidevahelised lahkhelid (osa neist, sh. Kiievi vürst Mstislav, lahingusse ei astunud).

kalkogeenid (< kr *chalkọs* 'maak; vask' + *genos* 'sünd, teke'), keemiliste elementide perioodilisussüsteemi VI rühma elemendid *hapnik, *väävel, *seleen, *telluur ja *poloonium. K-d on *halogeenidest vähem aktiivsed; hapnik ja väävel on tüüpilised mittemetallid, polooniumil on ülekaalus metallilised omadused. Hapnikust polooniumini muutuvad k-de omadused seaduspäraselt: aatomiraadius ja tihedus suurenevad, st° ja kt° tõusevad, aktiivsus väheneb. K-dele on iseloomulik allotroopia ja polümorfism. K-de oksüdatsiooniaste on kalkogeniidides (k-de ja neist elektropositiivsemate elementide binaarseis ühendeis) – II, muis ühendeis IV ja VI, harvemini II (nt. OF_2).

kalkopüriit (< kr *chalkọs* 'vask' + *pyrịtēs* 'tulekivi'), ka v a s e r ä h k, tetragonaalses süngoonias kristalliseerunud mineraal, $CuFeS_2$; kõvadus 3,5—4, tihedus 4,1—4,3 Mg/m^3. K-i leidub metalliläikeliste pronks- kuni kuldkollaste korrapäratute teradena või tiheda teralise massina, harvemini kristallidena; tähtsaim *vasemaak. Eestis leidub k-i (koos püriidiga) väikeste kristallidena kambriumi ladestu Lontova lademe sinisavis, harvemini mujal (Kotlini kihistus, Narva lademes, tektoonilistes lõhedes, rändkivides).

kalkosiin (< kr *chalkọs* 'vask'), ka k a l k o s i i t, v a s k l ä i k, rombilises süngoonias kristalliseerunud mineraal, Cu_2S; kõvadus 2,5—3, tihedus 5,5—5,8 Mg/m^3. K-i leidub enamasti kompaktsete peeneteraliste tinahallide agregaatidena, kristalliidena harva; tekkelt hüdrotermaalne või hüpergeneetiline. Tähtis *vasemaak. Eestis leidub k-i kuni 5-mm-se läbimõõduga terakestena karbonaatseis kivimeis (koos teiste hüdrotermaaltekkeliste mineraalidega).

kalkulaator (lad), arvutaja, arvestaja. • *Kõb* *arvuti.

kalkulatsioon (lad), sama mis *arvutus.

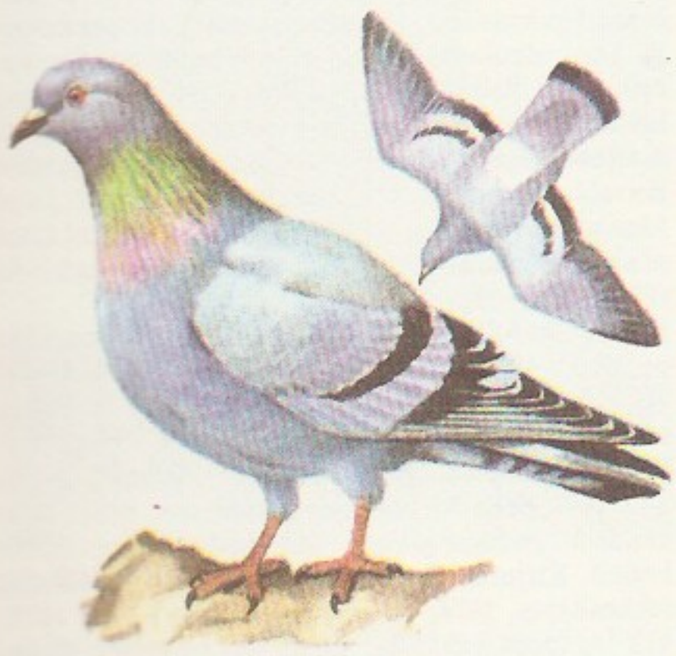
kalkun, kanaliste seltsi kalkunlaste sgk-a kuuluv põllumajanduslind; põlvneb P-Am. metsk-st (*Meleagris gallopavo*). Euroopasse tõid ta (kodustatuna) hispaanlased 1520. a. paiku. K. on põllum-lindudest suurim, teda kasvat. väärtusliku liha pärast. K-eid peetakse lindlais allapanul, broilerk-eid ka erilistes puurides. K-eid söödetakse pms. segajõusöödaga, k-itibude ja noork-te sööt peab olema samaealiste kanade söödast tunduvalt toorproteiini- ja vitamiinirohkem. Broilerk-d müüakse sõltuvalt tõust ja sugupoolest 3—6 kuu vanuselt (kaaluvad 3—12 kg), nende 1 kg kehamassi juurdekasvuks kulub 2,2—3,5 kg segajõusööta. Viljastamiseks rakend. pms. kunstlikku seemendust. Maailma (ka Eesti) arvukaim k-itõug v a l g e l a i a r i n n a l i n e k. on aretatud Inglismaal pronksk-st, laiarinnalisest pronksk-st ja hollandi valgest k-st. Tema eelistatavad omadused on kiire kasv ja väärtuslik liha. Peetakse selle tõu eri liinide (kerge, keskmise, raske) tõhendamisel saadud *krosse. NSV Liidu tuntumaid k-itõuge on ka põhjakaukaasia valge k., põhjakaukaasia pronksk. jt moskva valge k. Kõige rohkem peetakse k-eid USA-s, Suurbritannias ja Kanadas. NSV Liidus moodustavad k-d põllum-lindude arvust 0,5%. Eestis toodetakse u. 1000 t k-iliha aastas, k-te tõuaretusega tegeldakse Järlepa tõulinnukasvanduses (Rapla raj.), k-eid peetakse Roela sovhoosis (Rakvere raj.), Härma-nim. (Tartu raj.) ja «Kiltvaja» kolhoosis (Haapsalu raj.). Vt. ka lindla, lindude haigused.

B: H. Tikk. *Kalkunikasvatus*. Tln., 1983.

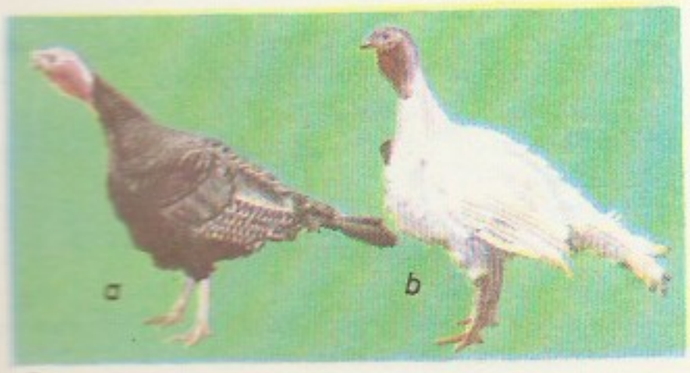
Kalkun, Karl (9. IV 1927 Tartu), eesti nõuk. näitleja, Eesti NSV tnl. kunstnik (1975). Lõpetas 1956 TRÜ õigusteaduskonna. Töötanud 1951—58 RAT «Vanemuises», 1958—65 Kingissepa-nim. TRA Draamateatris ja 1965—78 ENSV Riiklikus Noorsooteatris; a-st 1978 RAT «Estonia» operetinäitleja. Olnud menukas karakterosades, eriti komöödiaintriigijana. Esinenud filmis. **O:** Joosep Toots (Lutsu *Kevade*, *Suvi*, *Tootsi pulm*), Esko (Kivi *Nõmmekingsepad*), (Örkényi *Tót, major ja teised*), Frank (Mozarti *Lauridirektor*).

kalkunkondor, *kondorlased.

kalkunlased (*Meleagrididae*), kanaliste seltsi kuuluv suurte (kõrgus 85—100 cm) metsalindude sugukond;



Kalkunid



Valge laiarinnalise kalkuni tootlikkus

	Kerge liin	Keskmine liin	Raske liin
Munemisperioodi kestus (kuudes)	6—8	6—7	5—6
Munatoodang munemisperioodil (tk.)	90—120	70—80	50—70
Muna mass (g)	70—80	75—80	80—90
Täiskasvanud emas-kalkuni kehamass (kg)	4,5—5,5	6—7	8—10
Täiskasvanud isas-kalkuni kehamass (kg)	8—10	14—16	18—22

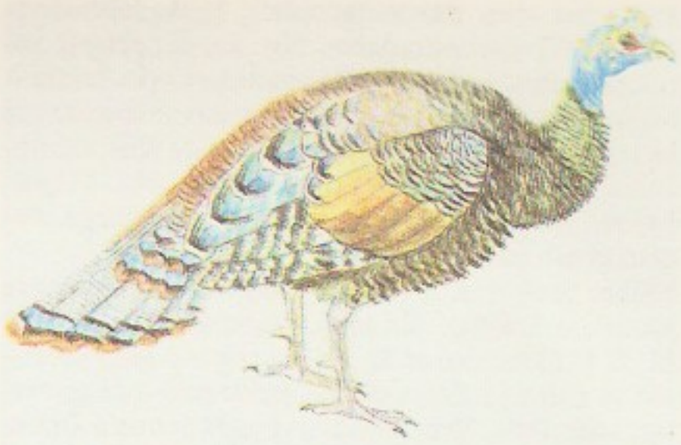
2 liiki. K-d elutsevad P-Am. idapoolmiku keskosast Kesk-Ameerikani. Metskalkun (*Meleagris gallopavo*) on sale, lühitiivaline ja kõrgejalgne, jookseb hästi. Kohev sulestik helgib pronksjalt, isaste rinnasulestikus eristub pikk must sulepintsel; pea ja ülakael sulgedeta, helesinise nahaga. Isase ülanoka kohalt ripub sinine lihakas jätke, kurgu all on lakkpunased lõdvad kotjad lokutid, mis paarimismängul ja erutusseisundis täituvad verega. K-d on seltsingulised päevalinnud, liiguvad toitu (marju, teravilja, kastaniseemneid, selgrootuid) otsides laialt ringi. Öösel puhkavad puuokstel. Polügaamsed. Pesitsevad maas, kurnas on 10—15 muna, haudevältus 28 päeva. Metskalkunist põlvneb kodukalkun. Silmikkalkun (*Agriocharis ocellata*) on metskalkunist väiksem. Mõlema liigi arvukus on looduslike elupaikade ahenemise ja ületüttimise tõttu suuresti vähenenud, nad on võetud kaitse alla. ▸

Kalkuta, *Calcutta.

kalla (*Zantedeschia*), mitmeaastaste rohttaimede perekond võhaliste sgk-st; 8 liiki troopilise ja Lõuna-Aafrika soostunud, suviti kuivadel tasandikel. K-l on lihakas risoom, nooljate lehelabadega juurmised lehed ja kuni 1 m pikkuse õisikuvarre tipus asetsev tõlvikõisik, mida ümbritseb valge, kollane või roosa torbikukujuline kõrgleht — õisiku kandeleht. Suure valge kandelehe ja kollase tõlvikõisikuga hariliku k-t (*Z. aethiopica*) kasvat. kasvuhoones, ta on hinnatud lõike- ja potilill. ▸

Kallak (a-ni 1935 Kuulberg), Johannes (21. XI 1892 Paide v. — 18. V 1965 Tallinn), eesti nõuk. pedagoog, kooli- ja lastekirjanik, Eesti NSV tnl. õpetaja (1946). Töötas a-st 1912 algkooliõpetajana, oli 1950—57 Tartu Õpetajate Inst-i Harjutuskooli õppealajuhataja. Avaldanud koos teiste autoritega õpikuid («Elavad arvud» I—VI, 1924—31; emakeelelugemik «Elav sõna» I—IV, «Emakeele lugemik algkoolile» I, 1943).

Kallas, Aino Julia Maria (2. VIII 1878 Viiburi läh. — 9. XI 1956 Helsingi), soome-eesti kirjanik, J. Krohni tütar. Lõpetas 1895 Helsingis tütarlastekooli. Oli a-st 1900 abielus Oskar K-ga. Elas 1900—03 Peterburis, a-st 1903 Tartus, 1918—22 Helsingis, 1922—34 Londonis, seejärel Tallinnas. Lahkus 1944 Rootsi, läks sealt 1953 Soome. — Osales Eestis elades «Noor-Eesti» ja Eesti Kirjanduse Seltsi tegevuses, avaldas kirjanduskriitikat ja publitsistikat (pms. «Postimehes»), tõlkis ning kirjutas Eesti-, eelkõige Saaremaa-ainelisi novelle (kogud «Mere tagant», 2 kd., 1904—05, e. k. 1905—08, ja «Lahkuvate laevade linn», 1913, e. k. 1913), jutustuse «Ants Raudjalg» (1907, e. k. 1907) jm. Tuntuimad teosed — «Barbara von Tisenhusen» (1923, e. k. 1924), «Reigi õpetaja» (1926, e. k. 1928), «Hundimõrsja» (1928, e. k. 1929) ja «Püha jõe kättemaks» (1930, e. k. 1931) — põhinevad rahva- ja kroonikapärimusel. Nende romantiliselt värvikate, arhailiseks stiliseeritud teoste põhiteema on armastus. Kirjutanud ka esseeliku L. Koidula eluloo «Tähelend» (1915, e. k. 1918), esseekogu «Noor-Eesti» (1918, e. k. 1921), autobiograafilise rom-i «Katinka Rabe» (1920, e. k. 1930), reisirmt-id («Kiirtepild», 1929; «Maroko võlus», 1932) ning rööbiti soome ja eesti keeles näidendeid («Patseba Saaremaal», 1932; «Mare ja ta poeg», 1935; «Bernhard Riives», 1936); elu hilisjärgus avaldas kolm traagilise tundetooniga luulekogu, novellikogumikke («Armastuse vangid», 1951, e. k. Toronto, 1952), mälestusi jm. Kultuurilooliselt väärtuslik «Päevaraamat» (5 kd., 1925—56, e. k. Toronto ja Lund, 1954—60) hõlmab a-id 1897—1931. 1928—38 üllitati e. k. «Kogutud teosed» I—VI ja VIII—IX, 1957 «Valitud teosed» ja 1984 «Valitud proosat Friedebert Tuglase tõlkes».



Kalkunlased. Silmikkalkun

B: K. Laitinen. *Aino Kallaksen maailmaa.* Helsinki, 1978. ▸

Kallas, Juha (18. I 1941 Tallinn), eesti nõuk. keemik, tehnikadr. (1986), prof. (1987). NLKP liige (1981). Lõpetas 1964 TPI, töötab a-st 1968 sealsamas. Töid keemiatööstuse protsesside teoreetilistest alustest (sh. soojus- ja massivahetuse koosmõjust auru- ja vedelikusüsteemides) ja mitmekomponendiliste segude lahutamisega seoses olevaist protsessidest (veeaurdestillatsioonist, rektifikatsioonist, desorptsioonist) ja nende arvutamise meetodeist.

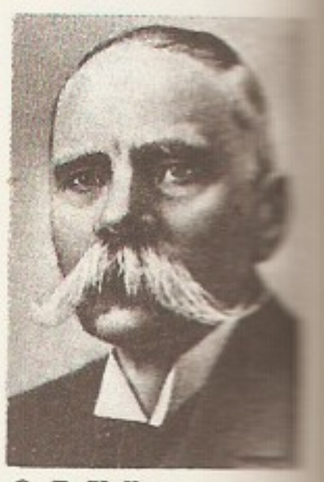
Kallas, Oskar Philipp (25. X 1868 Kaarma khk. — 26. I 1946 Stockholm), eesti rahvaluuleteadlane ja diplomaat, Rudolf Gottfried K-a vend. Lõpetas 1892 Tartu ülikooli, jätkas õpinguid 1892—93 Helsingis, omandas seal 1901 *dr. phil.* kraadi. Abiellus 1900 Aino K-ga. Töötas pedagoogina Narvas, Peterburis ja 1903—18 Tartus, kus oli ühtlasi «Postimehe» toimetuse liige. Oli 1918—20 Eesti diplomaatiline esindaja ja a-st 1920 saadik Helsingis, 1922—34 Eesti saadik Londonis (a-st 1923 ka Haagis). Elas seejärel Tallinnas. Lahkus 1944 Rootsi. — Oli Eesti Üliõpilaste Seltsi ja Eesti Noorsoo Kasvatuse Seltsi juhtivaid tegelasi; pani aluse Eesti Rahva Muuseumi etnograafiaosk-le ja arhiivrmtk-le. Kogus a-st 1888 J. Hurdale rahvaluulet, käis 1893 uurimisreisil Lutsi ja 1901 Kraasna eestlaste juures, juhtis 1904—16 ülemaalist rahvaviisi- ja -laulukogumist. Tõi uurimusega korduslauludest («Die Wiederholungslieder der estnischen Volkspoesie», Helsingi, 1901) eesti rahvaluuleteadusse geograafilis-ajaloolise (nn. soome) meetodi. Tegeles ka eesti keeleteadusega ja kirjakeele korraldamisega. Tartu ülikooli audr. (1929). T: *Lutsi Maarahvas* (Helsingi, 1894), *Kaheksakümmend Lutsi Maarahva muinasjuttu* (1900), *Kraasna Maarahvas* (Helsingi, 1903). ▸

Hariliku **kalla** õis ja

A. Kallas

Kallas, Rudolf Gottfried (22. V 1851 Kaarma khk. — 22. IV 1913 Peterburi), eesti koolikirjanik, pedagoog ja vaimulik, eelmise vend. Oli 1871—75 Tartus algkooliõpetaja, pärast Tartu ülikooli lõpetamist (1883) Valgas, Rõuges ja Peterburis pastor. Osales a-ni 1881 Eesti Kirjameeste Seltsis, ms. pidas ettekandeid pedagoogikast, kultuuriloost ja rahvaluulest. Kirjutanud matemaatikaõpikuid («Mõistlik rehkendaja», 1874; «Ülesannete kogu» I—III, 1875; «12 $^1/_2$ toopi pähklid», 1878). Oli pastorina silmapaistev jutlustaja. Tema «System der Gedächtnislehre. . .» (1897) on esimene eestlase kirjutatud teaduslik psühholoogiateos.

Kallas, Teet (6. IV 1943 Tallinn), eesti nõuk. kirjanik. NLKP liige (1979). Töötanud Eesti Televisioonis ja «Loomingu» toimetuses; a-st 1986 ENSV Kirjanike Liidu juhatuse sekretär. Tuli kirjandusse noorsoojutustusega «Nii palju päikest» (1964). Põhil. viljelnud terava süžeega novelli ja romaani, milles real. olustiku- ja karakterikujutusega seondub lüürikat ja groteski. Avaldanud novellikogud «Puiesteede kummaline valgus» (1968), «Õhtuvalgus» (1977), «Insener Paberiti juhtum» (1977), «Arvi kamin» (1982) ja



O. P. Kallas

valikkogu «Öö neljandas mikrorajoonis» (1985) ning rom-d «Heliseb-kõliseb...» (1972), «Eiseni tänav» (1979), «Corrida» (1979) ja «Janu» (1983). Kirjutanud ka näidendeid, filmistsenaariume ja kirjanduslikku publitsistikat («Muljeid kirjandusmaastikult», 1982) ning tõlkinud.

Kallas, Toivo (20. II 1932 Tartu), eesti nõuk. arhitekt, Eesti NSV tnl. arhitekt (1979). Lõpetas 1956 ERKI. Töötanud 1956—60 ja a-st 1963 «Eesti Projektis», 1960—63 «Kommunaalprojektis»; a-st 1965 ERKI õppejõud. Projekteerinud Tallinna hotelli «Olümpia» (1980, koos R. Kersteniga, ENSV rkl. preemia 1982) ja EKP KK uue Poliitharidusmaja II järgu (õpperuumid ja rmtk., 1988), Haapsalu sanatooriumi «Laine» söökla (1986) ja I magamishoone (1987) ning Tallinna ja selle ümbruse elamuid ja eramuid (Lool, Tabasalus). ▼

Kallaste, 1. linn Tartu raj. kirdeosas; 1407 el. (1988). Paikneb u. 2 km ulatuses piki Peipsi lääneranniku, mis moodustab K-l kuni 8 m kõrguse keskdevoni punasest liivakivist kaldajärsaku (LK). K-l on kalurikolhoosi «Peipsi Kalur» keskus, kalasadam, külmhoone, konservitehas, kalatöötlemistsehh ja haugihaudejaam, Tartu tootmiskoondise «Estiko» osk., ETKVL-i Jõgeva leivakombinaadi leivatehas, tootmiskoondise «Lembitu» Tartu individuaalõmblusvabriku jsk., Tartu KEK-i jsk., televisiooni- ja raadiosaadete retranslaator, keskkool (a-st 1946; 1986/87. a. 194 õpilast), kutsekeskkool (a-st 1972, asut. 1959 ehituskoolina; 1986/87. a. 160 õpilast), algkool-lasteaed, kultuurimaja, haigla ja polikliinik. Valdab väikehoonestus. Keskväljakut ilmestab V. I. Lenini monument (kujur A. Kuulbusch-Mölder, arh. A. Mänd, 1988). — Rannalõiku, kus nüüd asub K., nimetati 16. ja 17. saj. Purmurannaks (*Pormeranda*). K. kaluriküla (vn Красная Гора) rajasid 18. saj. Kokora mõisa maale Novgorodi kub-st ja mujalt põgenenud vanausulised venelased, kes elatusid pms. kalastamisest, kuivatatud tindi turustamisest ja ulgtööst (pms. müürseppadena). 19. saj. said kuulsaks K. talvelaadad. Varem Kokora ja Alatskivi valla vahel jagunenud K. arvati 1917 Peipsiääre valda, sai aleviks 1921 ja linnaks 1938. Venelased on jäänud linna enamusrahvuseks (rohkem kui 80% elanikest) ka hiljem. 25. VII 1941 — 18. IX 1944 oli K-l fašistlik okupatsioon. K. vabastas (Tallinna operatsioonis) eesti laskurkorpuse 354. polk (komandör polkovnik V. Võrk), vabastamises osales Balti laevastiku jõelaevu. 1950—59 oli K. raj-ikeskus. Nüüdisajal töötab enamik elanikke «Peipsi Kaluris». K. on Tartu Alatskivi majandkonna teenindus- ja kaubanduskeskus ning Peipsi-äärne suvituskoht. ◂ — **2.** küla Muhu kn-s, Muhu saare põhjarannikul; 81 el. (1988); kuulub Muhu kolhoosi. Küla piires asub *Üügu pank. Vt. ka Vahtrepa.

Kallaste, Heino (12. I 1924 Vao k.), eesti nõuk. põllumajandustöötaja, sotsial. töö kangelane (1965), Eesti NSV tnl. agronoom (1980). NLKP liige (1945). Võttis osa Suurest Isamaasõjast. Lõpetas 1957 NLKP KK Kõrgema Parteikooli, 1969 EPA agronoomia alal. Oli 1951—52, 1953—55 ja 1957—59 Väike-Maarja Raj. TSN TK esimees, 1952—53 EKP Väike-Maarja Raj-ikomitee I sekretär, 1955—57 sama raj-i «Õiguse» kolhoosi esimees, 1959—64 Vinni sovhoosi ja 1964—87 Vinni näidissovhoostehnikumi dir. EKP KK liikmeknd. 1964—66, liige a-st 1966. NSVL Ülemnõukogu VIII ks. ja ENSV Ülemnõukogu X ks. saadik. Lenini orden 1965 ja 1975, Oktoobrirev-i orden 1971. ENSV rkl. preemia 1977. ◂

Kallavere, 1. elamulinnaosa Maardus, linna kirdeserval klindineemikul. Hoonestamine algas 1951; Maarduga liideti 1955. Hõlmas varem ka Jõelähtme mõisale kuulunud K. kõrvalmõisa (*Makalefer*; jäänud fosforiidikarjääride alla), mis rajati 1950—58 Maa-K. küla asemele. Maa-K-t on esimest korda mainitud 1241 (*Kallæueræ*). — **2.** küla Jõelähtme kn-s, Maardu K. linnaosa läh., Muuga lahe kagurannikul, hõlmab ka end. Saviranna ja Uusküla k.; 161 el. (1988). K. maa kuulub Tallinna linnuvabrik-sovhoosile, külas on mitu aianduskooperatiivi ja Kroodi männik. — 1241 oli seal Lillevere k. (*Lillæueræ*), 1387 K. mõis. Viimase asemele hiljem rajatud rootslaste küla nimetati Rootsi-K-ks.

Kallavesi, Kesk-Soome suurimaid järvi; pikkus u. 90 km, suurim laius 15 km, suurim süg. 102 m. K. moodustab koos temaga ühenduses olevate järvedega (Ruokovesi, Juurusvesi, Sotkanselkä, Koirusvesi ja Suvasvesi) u. 900 km^2-se Suur-Kalla järvistu. Pärast jääaega oli K. merelaht, seetõttu on loomastikus Põhja-Jäämere jäänukeid.

Kallemäe, küla Valjala kn-s, Kuressaare—Laimjala—Kuivastu mnt. ääres Valjala tee lähtel; 90 el. (1987); kuulub Kingissepa-nim. kolhoosi. Asulas on eriinternaatkool. Moodustati 1977 Nurme, Ranna ja Viira k-st. Vt. ka Sakla.

Kalliase rahu, Ateena ja Pärsia (kun. Artaxerxes I) vahel 449 e. m. a. Susas sõlmitud rahu, millega lõppesid Kreeka-Pärsia sõjad; nimet. Ateena rahusaatkonna juhi Kalliase järgi. Pärsia tunnustas Väike-Aasia lääneranniku, Hellespontose ja Propontise-äärsete kreeka linnade iseseisvust.

kalligraafia (kr 'ilus kiri'), ilukiri, kunstipäraselt kirjutatud kiri. K. hulka ei arvata joonistatud kirja.

Kalli jõgi, ka Peravalla jõgi, Emajõe parempoolne lisajõgi, algab Järvselja lähedalt ja suubub Emajõe suudmealal; pikkus 26 km, jõgikond 105 km^2. Läbib Kalli järve, hargneb 3,3 km enne suuet kaheks; parempoolne haru, nn. Kaevandu jõgi, suubub Peipsi järve. K. jõe alamjooksu ning Kaevan-

du jõe voolusuund oleneb Peipsi järve veetasemest ja tuule suunast.

Kalli järv asub Tartu raj-s, 6 km Praagast lõunas Emajõe suudmemadalikul; 1,76 km², suurim süg. 1,4 m. Kaldad soostunud, põhi mudane; segatoiteline. Järve läbib Kalli jõgi. Vesi vahetub 9,1 korda aastas. Kalastik on mitmekesine ja muutlik.

Kallikorm, Ants (4. IX 1938 Tartu), eesti nõuk. biokeemik, bioloogiadr. (1979), prof. (1983), Eesti NSV tnl. teadlane (1985). NLKP liige (1969). Lõpetas 1963 TRÜ. Oli a-st 1967 TRÜ Meditsiini Kesklaboratooriumi teadur, a-st 1968 biokeemiasektori juhataja, 1972—79 kesklaboratooriumi juhataja (1973—74 Londoni ülikooli stažöör), 1979—81 TRÜ Üld- ja Molekulaarpatoloogia Inst-i dir.; a-st 1981 TRÜ teadusprorektor. Uurinud pms. kilpnäärme hormoonide osa ja toimemehhanismi organismi msg. seisundite korral, loonud uusi (radioimmunoloogilisi jm.) uurimismeetodeid ning aparaate (densitomeetreid, ketaselektroforeesiaparaadi jm.). ▸

Kallikrates (5. saj. II pool e. m. a.), kreeka arhitekt. Ehitas *Parthenoni (koos Iktinosega), kavandas Ateena Nike templi ja Ateenat sadamalinna Pireusega ühendavaist müüridest lõunapoolse. ▸

Kallimachos [*-ahhos*] (u. 310 — u. 240 e. m. a.), kreeka luuletaja ja õpetlane, Aleksandria luule tähtsaim esindaja. Juhatas Aleksandria Museioni rmtk., koostas seal esimese kreeka kirjanike ja nende teoste kataloogi «Pinakes» («Nimistud», 120 rmt-t). Väikevormi pooldajana avaldas jutustavate eleegiate kogu «Aitia» («Põhjused»), mis sisaldas pühade, tavade jm. tekkelugusid, ning epüllioni «Hekale». Tema luule on õpetatud ja hoolikalt viimistletud. Säilinud on 6 hümni, u. 60 epigrammi ja katkendeid muudest teostest. E. k. on luulenäiteid ilm. «Kreeka kirjanduse antoloogias» (1964).

Kallio, Kyösti (10. IV 1873 — 19. XII 1940), Soome riigitegelane. Oli Maaliidu asutajaliige (1906) ja 1908—17 esimees (kuulus Maaliidu paremasse tiiba), 1907—37 Eduskunna liige ning 1920—36 mitu korda selle esimees, osales Soome riigi rajamises (1917—18 nn. iseseisvussenati liige). Põllum-ministrina (1919—20 ja 1921—22) juhtis 1922 maareformi teostamist. Oli 1922—24, 1925—26, 1929—30 ja 1936—37 peaminister ning 1937—40 president. K. valitsus laskis 1923 vangistada üle 200 kommunisti ning keelas Soome Töölispartei.

Kalliope (kr 'kaunihäälne'), kreeka müt-s üks üheksast muusast, eepilise luule kaitsja; teda on kujutatud kirjarulli või tahvliga.

Kallis, Karl (4. VI 1893 Bugrõ, Peterhofi v., Peterburi kub. — 24. II 1920 Schlüsselburg), sõjaväelane, rahvuselt eestlane. Kommunistliku partei liige (1917). Lõpetas 1915 Peterhofis lipnike kooli. Kuulus okt-st 1917 Petrogradi Sõja-Rev-ikomiteesse, töötas 1917—19 Kroonlinna Nõukogu sõjaväeosk-s, võttis osa nõuk. võimu kehtestamisest ja kaitsmisest Kroonlinnas ja Petrogradis, oli Krasnaja Gorka fordi ja Koporje lahe rannapatareide komissar, 1919. a. 7. armee 2. laskurdiviisi 2. brigaadi komandör, 1920 Schlüsselburgi kindluse ja baasi komandant. Kukkus läbi jää ja uppus.

Kallis, Oskar, pseud. O k a s (23. XI 1892 Tallinn — 1. I 1918 Jalta), eesti maalikunstnik. Õppis 1907 ja 1913—16 A. Laikmaa ateljeekoolis ning 1912—13 Eesti Kunstiseltsi joonistuskursustel. Osales kunstiühingu «Vikerla» asutamises (1917). Sai «Kalevipoja»-aineliste pastellmaalidega silmapaistvaks rahvusromantilise suuna esindajaks. Loonud ka sümbolistlikke teoseid, satiirilist graafikat (1905. ja 1917. a. rev-i ajal, pilkelehtedele «Tiiu Tasane» ja «Tapper»), rmt-uillustratsioone ja tarbekunstikavandeid. **T:** *Kalevipoeg kellukest helistamas* (1914—15), *Kalevipoeg allmaailmas* (kolmikmaal, 1915), *Päike. Maestoso* (1917). ▾

kalliskivid, *vääriskivid.

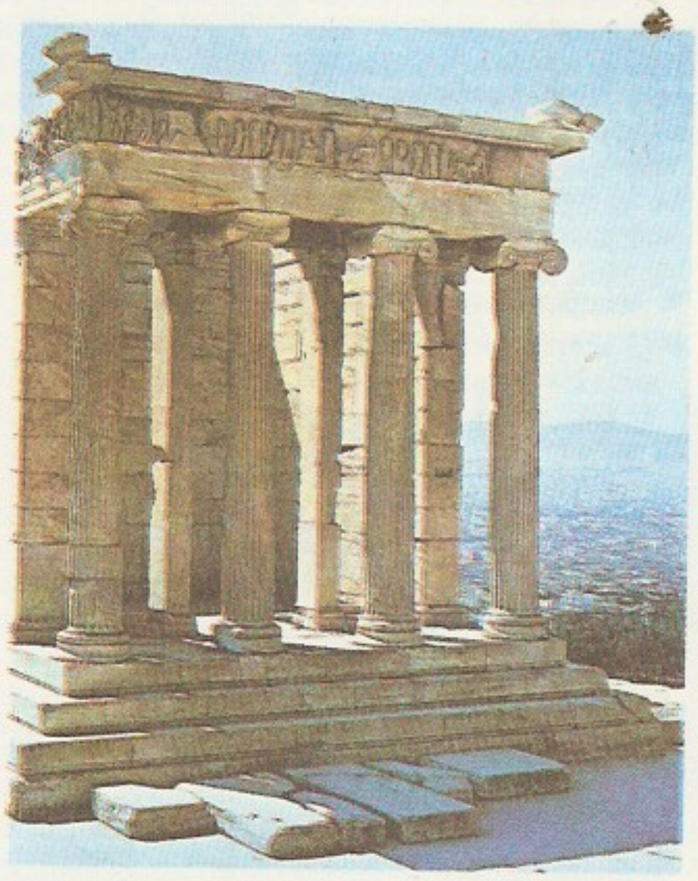
Kallisto, kreeka müt-s Arkaadia kun-a Lykaoni tütar, Artemise jahikaaslane, kellesse Zeus armus. Kui K. oli poja sünnitanud, muutis raevunud Hera oma mehe armastatu karuks. Zeus viis K. ja tema poja Arkase taevavõlvile tähtedeks. K-d hakati nimetama Suureks Karuks (*Suur Vanker), Arkast Väikeseks Karuks (*Väike Vanker).

Kallisto (kr), planeet Jupiteri kaaslane (*planeetide kaaslased). K-t katavad Päikesesüsteemi uuritud kehadest kõige tihedamini löögikraatrid, tema tähelepanuväärseim pinnamoodustis on 20 kontsentrilise ringstruktuuriga hiidsüvend (∅ 3000 km). Tektoonilise aktiivsuse tunnuseid ja atmosfääri K-l pole.

kallur, kallutatava veokastiga auto (või *haagis) puistmaterjali jms. veoks. Veokasti kallutab hrl. hüdrauliline tõsteseade, mida käitab auto mootor. K-i tüübist olenevalt saab veokasti kallutada taha, küljele või kolme suunda, mõnel tüübil ka enne kallutamist tõsta. Kallutatakse hrl. 50° võrra. ▸

kallus (lad), *bot* 1. taimel vigastatud kohas (lõikepinnal) moodustuv haavakude, milles sobivais tingimustes võivad eristuda juhtkoe osised või areneda

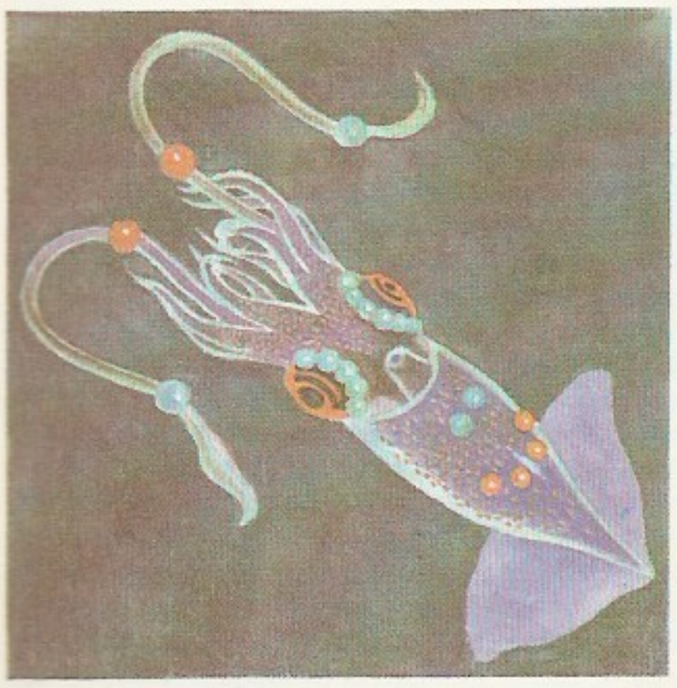
A. Kallikorm



Kallikrates: Nike t[illegible]

O. Kallis: Päi[illegible] (1917, pastell)

BelAZ-75211
(kandevõime 180 t)



Ommastrephes sloanei-pacificus. Thunnus-tõmmu (Neothunnus) (pikkus kuni 2 m)

juurealgmed ja võsupungad. — 2. talitlemast lakanud sõeltorusid sulgev täiteaine.

kalmaarilised (*Teuthoidea*, ka *Oegopsida*), *peajalgsete alamselts kümnehaarmeliste (*Decapoda*) seltsist; u. 300 liiki. K-te pikkus (koos haarmetega) on 12 cm (*Lycoteuthis diadema*) kuni 19 m (pikahaarmeline hiidkalmaar — *Architeuthis longimana*). K-te keha on torpeedokujuline, tagaotsas kaks suurt uime. Pea on selgesti eristunud, silmad suured, keha rudimentne, haarmeil hrl. iminapad ja konksukesed; mõnel süvaveeliigil on helenduselundid. K-d elavad ookeanide ja merede *pelagiaalis ning ujuvad hästi. Eriti rohkesti on k-i troopikameredes. Toituvad kaladest ja selgrootuist, neid endid söövad suured kalad, linnud, mereimetajad ja ka inimene. K-te liha on maitsev nii värskelt kui ka konserveeritult. Tööndusliku tähtsaim on v a i k s e o o k e a n i k a l-

m a a r (*Ommastrephes sloanei-pacificus*), teda püütakse Jaapanis u. 600 000 t aastas. ◂

Kálmán [*ka:lma:n*], Béla (28. II 1913), ungari keeleteadlane. Oli 1952—83 Debreceni ülikooli prof. Uurinud pms. mansi keelt. Üllitanud B. Munkácsi kogutud mansi keele ainestikku. Tõlkinud eesti kirjandust. T: *Obiugri loomanimetused* (1938), *Die russischen Lehnwörter im Wogulischen* (1961), *Chrestomathia Vogulica* (1963), *Nimede maailm* (1967), *Bernát Munkácsi* (1981).

Kálmán [*ka:lma:n*], Imre (24. X 1882 — 30. X 1953), ungari helilooja, tuntuimaid uusviini opereti viljelejaid. Elas a-st 1908 Viinis, 1940—48 USA-s ja elu lõpus Pariisis. Loomingus on ungari laulu- ja tantsuviisid liitunud omaaegsete moodsate tantsurütmidega. Loonud 20 operetti («Sügismanöövrid», 1908, e. l. 1913, [9]1937; «Silva», 1915, e. l. 1921, [18]1979; «Bajadeer», 1921, e. l. 1924, [6]1957; «Mariza», 1924, e. l. 1925, [13]1959; «Tsirkusprintsess», 1926, e. l. 1927, [6]1964; «Montmartre'i kannike», 1930, e. l. 1930, [13]1983), 2 sümfoonilist poeemi, laule jm. ◂

Kalmar, linn Rootsi kagurannikul, Kalmarsundi väina ääres Ölandi vastas, K-i lääni halduskeskus; 54 000 el. (1985). Sadam; laevaehitus, tuletiku- ja toiduainetööstus, kalapüük, turism. Ölandiga ühendus 6070 m pikkuse silla (Euroopa pikim, valmis 1973) kaudu. Ehitusmälestisi: 11. saj-st pärinevast ja Põhjamaade tugevaimaks peetud linnusest 16. saj. ümberehit. loss (Rootsi kauneimaid renessanss-stiilis ehitisi, praegu muuseum), barokne toomkirik (1660—1703), raekoda (1689—91) ja 17. saj. kodanikumaju. — K. tekkis 11. saj. rajatud merekindluse juurde, esimest korda on teda mainitud 1123. Kuulus Hansasse ja oli keskajal Rootsi tähtsaimaid linnu. 1397 sõlmisid seal Taani, Norra ja Rootsi *K-i unioonni. Oli *K-i sõja keskseid sündmuskohti. ◂

Kalmari sõda, Rootsi ja Taani sõda 1611—13, peeti Norra põhjaranniku ja Läänemere ülevõimu pärast. Oli Rootsile, kes sõda alustas, edutu. Taani vägi asus kevadel 1611 piirama Kalmarit (sellest sõja nimetus), vallutas linna aug-s ja hõivas mais 1612 ka Rootsi kindluse Älvsborgi. 20. I 1613 sõlmiti Knäredi rahu: Älvsborg ja selle ümbrus jäid 6 aastaks Taanile, Rootsi pidi selle aja jooksul Taanile maksma 1 mln. taalrit nn. Älvsborgi lunaraha ja loobuma territoriaalnõudlusest.

Kalmari unioon, Taani, Norra ja Rootsi liit 1397—1523, sõlmiti Kalmaris Erik XIII kroonimisel kolme riigi ühiskuningaks. Unioon tugevdas riikide ühendust, mis oli tekkinud 1389, kui Taani ja Norra kuninganna Margrete valiti ka Rootsi kuningannaks. K. u-i oli vaja Saksa ekspansiooni vastu võitlemiseks. Liitlasriikidel oli ühine välispoliitika, kuid säilis siseautonoomia. Taani püüd Norrat ja Rootsit täiesti allutada ning Taani huvidest lähtuv poliitika põhjustasid Rootsis Engelbrekt Engelbrektssoni juhitud ülestõusu (1434—36) ja mitu korda K. u-i katkemise. Lõplikult likvideeriti unioon 1523 Gustav I Vasa juhitud ülestõusuga (1521—23) ja tema valimisega Rootsi kun-ks. *Taani-Norra unioon püsis a-ni 1814.

kalme, *arheol* kividest, mullast, liivast vms. maapealne (mõnel juhul alaosaga maasse ulatuv) ehitis, kuhu on maetud surnud. K-isse matmine sai alguse neoliitikumis (*kääbas, *megaliitehitis) seoses surnute kultuse ja matmiskommete (*matmine) arenemisega; varem oli surnuid maetud enamasti maahaudadesse, mõnikord asulaisse (asulamatus). Eristatakse ühis- ja üksikmatustega k-id. Viimased, kohati hiigelmõõtmelised, on iseloomulikud eriti ürgkogukonna lagunemise ja varase klassiühisk-a ajajärgule (sküüdi kurgaanid, püramiidid). — Eestis hakati hilispronksiajal matma *kivik-isse, Ida-Eestis I a-tuh. II poolel ja II a-tuh. I poolel kohati kääpaisse.

Kalme, küla Rõngu kn-s, 5 km Elvast lõunas Elva sovhoosi maa-alal; 113 el. (1987). Seal asuvad *Uderna muuseum ja kultuurilooline kaitseala. Küla nimi oli algselt Suure-Uderna ja 1920.—30. a-il Uderna. Nüüdne nimi on antud Kalmemäe järgi.

Kalmet, Leo (2. III 1900 Tallinn — 16. IX 1975 Tallinn), eesti nõuk. lavastaja ja teatripedagoog, Eesti NSV tnl. kunstitegelane (1964). Lõpetas 1924 Draamastuudio, osales Draamastuudio teatri asutamises ja oli a-st 1927 selle juht, 1937—44 Eesti Draamateatri üldjuht, 1944—50 ja 1955—62 Kingissepanim. TRA Draamateatri lavastaja, 1938—41 lavapraktikaõppejõud Riiklikus Lavakunstikoolis, 1945—51 ENSV Riiklikus Teatriinst-s ja 1958—68 TRK lavakunstikateedris. Oli 1950—55 ebaseaduslikult kinnipidamiskohtades. Lavastas menukalt klassikat, algatas laste- ja noorsooetenduste korraldamise. Loomingut iseloomustasid psühholoogiline esitusviis ja stiilipuhtus. **L:** Lutsu *Kevade* ja *Suvi* (1937), Linnankoski *Laul tulipunasest lillest* (1938), Gorki *Põhjas* (1940) ja *Jegor Bulõtšov ja teised* (1958), Kitzbergi *Libahunt* (1941), Ibseni *Nora* (1943), Shakespeare'i *Kuningas Lear* (1945), Schilleri *Don Carlos* (1958). **T:** mälestuste rmt. *Pool sajandit teatriteed* (1982). ▸

Kalmet, Madis (27. I 1955 Tallinn), eesti nõuk. näitleja ja lavastaja. Lõpetas 1980 lavakunstierialal TRK; samast a-st Rakvere Teatri näitleja, a-st 1985 peanäitejuht. Mänginud filmis. **L:** Molière'i *Scapini kelmused* (1983), Švartsi *Don Quijote* (1985), Saaberi *Koduvõõrad* (1987). **O:** Falck (Krossi *Rakvere romanss*), Jimmy Porter (Osborne'i *Vaata raevus tagasi*), Liilia (Molnári *Liilia*), Margus (Kitzbergi *Libahunt*).

Kalmet, Richard (5. V 1911 Kahkva v.), eesti nõuk. põllumajandusteadlane, põllumajandusdr. (1977). Lõpetas 1931 Tartu õpetajate seminari, õppis 1937—40 Tartu ülikoolis õigusteadust ja lõpetas 1960 EPA. Olnud õpetaja, õppeala- ja koolijuhataja, a-st 1952 töötab praeguses Eesti Maaviljeluse ja Maaparanduse TUI-s agrokeemia alal. Uurinud muldade ja taimede mikroelementidesisaldust, põllukultuuride mikroväetisetarvet ning mikroväetiste kasutamist. ENSV rkl. preemia 1970. **T:** *Eesti NSV muldade boorisisaldus ja boorväetiste kasutamine* (1966), *Mikroelemendid Eesti NSV maaviljeluses* (1979).

Kalmetu, *Tänassilma.

kalmistu, surnuaed, maa-ala, kuhu maetakse surnuid. Vanimad jäljed k-ist pärinevad paleoliitikumist. Kiviajale olid iseloomulikud maasse kaevatud hauad, osa neist paiknes asulais. Baltimaade ja naaberalade vanimad k-d pärinevad mesoliitikumist ja varaneoliitikumist (*Zvejnieki, *Oleni saare k.). Neoliitikumis, eriti pronksiajal, hakati matma ka maapealsete ehitistega (*kalme) k-isse. Eestis on alates hilispronksiajast iseloomulikud *kivikalmetega k-d (*Jabara, *Jõelähtme, *Loona, *Muuksi), hiljem kohati ka kääbask-d (*Jõuga, *Lindora). Samal ajal jätkus matmine maahaudadega k-ile, 13. saj. sai see ainuvalitsevaks. Antiikajal maeti suurtesse ühistesse matmispaikadesse, nekropolidesse (kr 'surnute linn'). Need asusid hrl. linnade läh. Esimesed kristlased matsid surnud pms. katakombidesse, peagi hakati matma ka märtrite haudade juurde. Viimaste kohale ehitati kirik või kabel, sinna hakati hiljem sängitama tähtsaid koguduseliikmeid. Muud koguduseliikmed maeti hrl. kiriku juures olevale k-le. Venemaal hakkasid mõisnikud pärast seda, kui kirikusse matmine 1772 keelati, rajama era- ehk perekonnak-id. Eestis paiknes k. 18. saj-i lõpuni enamasti kiriku juures. Tänapäeval eristatakse korrapärase planeeringuga aed-, park- (pms. P-Am-s) ja vennask-id ning vaba kujundusega metsak-id. K-kultuur on eri maadel erisugune. Erinevused avalduvad k-te kujunduses ja korralduses: maastiku- ja arhitektuuri- (monumentaalkunsti-) ansambleis, hauamärkides ja nende pealiskirjades. Suurejoonelised on I ja II maailmasõja ohvrite memoriaalansamblid. K-te rajamisel tuleb arvestada sanitaarnõudeid. NSV Liidus kehtivate sanitaareeskirjade kohaselt peab k. olema elamuist vähemalt 300 m kaugusel kuiva pinnasega kohas (põhjavesi haua põhjast vähemalt 0,5 m sügavamal); vähemalt 20% k-st peab olema haljastatud; k. maa-alale ei lubata ehitada enne, kui viimasest matmisest on möödunud 20 aastat (parke ja haljakuid võib rajada varem). Tuntud k-id: Pisa *camposanto* (rajatud 1289), Nürnbergi *Johannisfriedhof* (1518), Pariisi *Père-Lachaise*, Moskva Novodevitši k. (16.—17. saj.), Tallinna *Metsakalmistu ja Tartu *Raadi k. Vt. ka krematoorium.

L. Kalmet

B: *Juhendmaterjale kalmistute kujundamiseks.* Tln., 1978. ▾

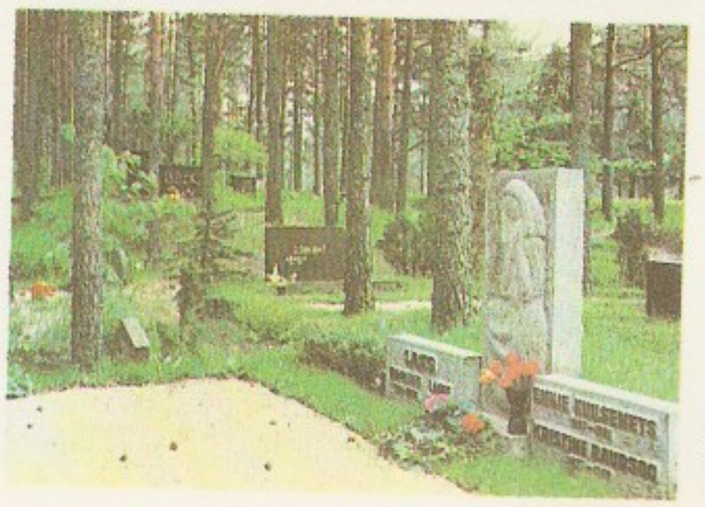
kalmistuluule, 18. saj. eelromantilis-sentimentalistliku luule liik. Valitsevad teemad on kõige ajaliku kaduvus, inimeste võrdsus surmas ning lootus lunastusele. K. tekkis Inglismaal metodismi kaudsel mõjul. Tuntuimad näited pärinevad E. Youngilt (poeem «Öömõtted...», 1742—45) ja T. Graylt («Külakalmistul kirjutatud eleegia», 1751); nende eeskujul levis k. kogu Euroopasse.

kalmus (*Acorus*), püsikute perekond võhaliste sgk-st; 2 liiki põhjapoolkeral. Harilikul k-l (*A. calamus*) on jäme roomav risoom, mõõkjad lehed ja nendega sarnanev vars, mille küljes on ruljas rohekaskollane tõlvik. Pärit troopilisest Aasiast, Euroopasse toodi 16. saj., kasvab veekogude kalda ääres. Taimel on omapärane magus lõhn, eeterlikku õli sisaldavat risoomi (jaanijuurt) tarvit. ravimina (seedehäirete, mõningate sise- ja närvihaiguste korral), loomade söögiisu parandajana, likööri- ja vürtsina ja parfümeerias. K-t kasvat. ka ilutaimena. ▸

Kalmus, Ain (pseud.), õieti Evald Mänd (8. VI 1906 Emmaste v.), eesti kirjanik. Töötas nooruses madrusena; omandanud 1931—35 USA-s *Andover Newton Theological School*'is teoloogilise kõrghariduse, oli baptisti vaimulik Tartus ja Tallinnas; läks 1944 Rootsi ja sealt 1946 USA-sse, kus on tegutsenud vaimulikuna ja õppejõuna (teoloogiadr. 1974). Astunud kirjandusse juttude ja luulega, äratas tähelepanu rom-ga «Soolased tuuled» (1944), mis kujutab 19. saj. Hiiumaa randlaste elu. Loomingus on kesksel kohal ajalooline rom-itriloogia «Jumalad lahkuvad Maalt» (Lund, 1956), «Toone tuuled üle Maa» (Lund, 1958) ja «Koju enne õhtut» (Lund, 1964), mis käsitleb muistsete eestlaste elu ja võitlust 1170—1240. Ajaloolised rom-d «Prohvet» (Vadstena, 1950), «Tulised vankrid» I—II (Lund, 1953) ja «Juudas» (Lund, 1969, ²1988, Tallinn) lähtuvad piiblimotiividest. Avaldanud 4 kd. mälestusi.

B: H. Eller. *Ain Kalmus.* Lund, 1986.

Harilik **kalmus**


Kalmistu. Tallinna [illegible] sakalmistu

Kalmõki Autonoomne Nõukogude Sotsialistlik Vabariik, Kalmõkkia (kalmõki Кальмг Таңгч), kuulub Vene NFSV-sse; moodust. 1935.

Pindala	75 900 km^2
Rahvaarv	329 000 (1987)
Pealinn	Elista (1987. a. 85 000 el.)
Haldusjaotus	13 rajooni, 3 linna, 5 alevit

•*Loodus.* K. asub põhil. Kaspia madalikul. Idaosas on Sarpa madalik, lääneosas Jergeni kõrgustik (kõrgeim koht Šarjad, 222 m). Kliima mandriline, keskm. t° jaan-s −5 kuni −8 °C, juulis 23—26 °C, sademeid läänes 400, idas 170 mm aastas. Jõed väikesed, suvel kuivad, Volga ja Kuma jõgikonnas niisutuskanaleid; suuremad järved Manõtš-Gudilo ja Sarpa. Valdavad on poolkõrbe- ja stepitaimestik. Leidub naftat, maagaasi ja ehitusmaterjali.

•*Rahvastik*. 1979. a. rahvaloenduse ajal oli rahvastikus 41,5% kalmõkke, 42,6% venelasi, 4,4% Dagestani rahvaid, 2,7% tšetšeene, 2,1% kasahhe, 1,9% sakslasi ja 1,3% ukrainlasi. Keskm. tihedus on 4,3 in. 1 km^2-l (1987), tihedam on asustus lääneosas. 42% rahvastikust elab linnades. Linnad on Elista, Gorodovikovsk ja Kaspiiski.

•*Majandus.* K. kuulub Volgamaa majandusraj-i. Peamised majandusharud on põllum. ja toiduainetööstus. Peetakse peenvillalambaid ja lihaveiseid (1986. a. 357 000 veist, 3 084 400 lammast ja kitse). Põllum. maad (1985) on 6,7 mln. ha, sellest karjamaad 4,7 mln. ha; niisutatakse 39 900 ha. Enamik põllumaad paikneb Kuma-Manõtši nõos ja Jergeni lääneosas. Kasvat. teravilja (1985. a. 297 000 t), sh. riisu (65 600 t) ja niisutatavail aladel riisi (25 700 t), muudest kultuuridest pms. päevalille, köögivilja ja kõrvitsalisi. Arenevad tööstusharud on peale toiduainetööstuse (sh. liha- ja kalatööstus; Elista, Gorodovikovsk, Kaspiiski) masina- (Kaspiiski, Elista) ja ehitusmaterjalitööstus (Elista). Ammutatakse naftat (1985 koos gaasikondensaadiga 234 000 t). Mnt-id on 1247 km (sh. 752 km kõva kattega) ja rdt-d 154 km.

•*Tervishoid.* Enne 1917. a-t arstiabi peaaegu polnud. Põeti palju nakkushaigusi, suremus, eriti laste oma, oli suur. 1985 oli 88 haiglat ja 4860 haiglakohta (100 in. kohta ligi 15), 109 polikliinikut ja ambulatooriumi, 28 naistenõuandlat. Arste oli 1257 (10 000 in. kohta 38,6) ja keskastme meditsiinitöötajaid üle 4000, viimaseid valmistab ette Elista meditsiinikool. Elista läh. on tuberkuloosihaigete kliima- ja kumõsravisanatoorium.

•*Haridus.* 1914 käis 32 algkoolis u. 600 õppijat, 1985 õppis üle 90 000 in. Peamised õppe- ja teadusasutused, sh. Kalmõki RÜ (asut. 1970; 1987. a. 7 teaduskonda) ja K. Ajaloo, Filoloogia ja Majanduse TUI (1940), asuvad Elistas. 1985 oli 200 rahvarmtk., 300 kuhiasutust, 360 kinoseadet ja 2 muuseumi.

•*Teabelevi.* 1985 ilmus 15 ajalehte (ühekordne kogutiraaž 350 000), sh. vab. päevalehed: kalmõkikeelne «Halmg Unn» («Kalmõki Tõde») ja venekeelne «Советская Калмыкия». Raadio-telesaateid edastatakse kalmõki ja vene keeles.

•*Ajalugu.* Vanimad andmed nüüdse K. ANSV asustuse kohta pärinevad neoliitikumist. 7.—5. saj. e. m. a. rändlesid K. alal sküüdid, hiljem sarmaadid ja alaanid. 7.—10. saj. m. a. j. kuulus Volga alamjooksu piirkond Kasaari kaganaati, 10.—11. saj. tungisid K-sse polovetsid, 13. saj. nogailased. 13. saj. II veerandil liideti K. ala Kuldhordiga, pärast selle lagunemist kuulus osa maast Astrahani khaaniriiki, 1556 ühendati khaaniriik Vene riigiga. 17. saj. alguses rändas Dihnpaaria steppidest Uurali ja Doni vahelisele alale ning Kaspia steppidesse mongoli päritolu rändkarjakasvatajaid oiroote — *kalmõkkide esivanemaid. 13. saj. hakkasid neil arenema feodaalsuhted. 17. saj. keskel tekkis Kalmõki khaaniriik. Põhil. samal saj-l said kalmõkkidest Vene alamad; valitsus rakendas neid 17.—18. saj. Vene riigi lõunapiiri kaitsmiseks. Tsarismi koloniaalse surve tõttu rändas 1771 suurem osa kalmõkke Hiinasse. Kalmõki khaaniriik kaotati ja kalmõkid allutati halduslikult Astrahani kub-le; osa asustati Uurali, Tereki ja Kuma jõe piirkonda. 19. saj. alguses oli K. alal hoogne vene kolonisatsioon. Saj-i lõpus hakkasid tekkima kapit. suhted, kuid põhil. säilisid feodaal-patriarhaalsed suhted Oktoobrirev-ni; ligi 80% kalmõkke oli rändrahvas. Nõuk. võim kehtestati Astrahanis (tollal K. halduskeskus) 7. II 1918, kogu maal veebr-s-ja märtsis. K. I nõukogude kongress peeti Astrahanis 1.—3. VII 1918; samal aastal moodustati esimesed parteirakukesed. 1919 hõivasid suurema osa K-t A. Denikini valgekaartlikud väed; maa vabastati jaan. 1920. 4. XI 1920 moodustati Vene NFSV-sse kuuluv Kalmõki a. o.; 1922—25 asus sinna kalmõkke ka teistest Venemaa piirkondadest. 18.—20. II 1921 toimus I VK(b)P Kalmõki a. o. konverents. 6. V 1927 sai K. keskuseks Elista. 20. X 1935 muudeti autonoomne obl. K. ANSV-ks. Sotsialismi ehitamise aastail muutusid kalmõkid paikseiks; põllum. kollektiviseeriti, rajati tööstusettevõtteid, teostati kultuurirev. (kaotati feodaal-patriarhaalsed igandid ja põhil. ka kirjaoskamatus). Suure Isamaasõja ajal oli K-s 1942. a. lõpust jaan-ni 1943 Saksa fašistlik okupatsioon. Donimaal ja Põhja-Kaukaasias võitles fašistide vastu Punaarmeesse kuulunud kalmõkkide ratsaväediviis; sõjas ilmutatud mehisuse eest anti 21 K. sõjamehele Nõuk. Liidu kangelase nimetus. Dets. 1943 rikuti leninlikku rahvuspoliitikat ja sotsial. seaduslikkust — kalmõkid asustati NSV Liidu idapiirkonda ning 27. dets. K. ANSV kaotati. 9. I 1957 taastas NSVL Ülemnõukogu Presiidium kalmõkkide rahvusliku autonoomia ja Vene NFSV-sse kuuluva Kalmõki a. o-i; K. ANSV-ks muudeti see taas 29. VII 1958. K. on arenenud tööstus-põllum-maa, nüüdne konstitutsioon kinnitati 30. V 1978. Lenini orden 1959, Oktoobrirev-i orden 1970, Rahvaste Sõpruse orden 1972.

•*Kirjandus*. Kalmõkkide vanas ja rikkalikus rahvaluules kuulub silmapaistev koht kangelaseeposele «Džangar» (15. saj.). Kalmõkkide eellasil oli ühine kirjandus teiste mongoli rahvastega (*Mongoolia, *kirjandus*). 1648 lõi Zaja Pandit (1599—1662) kalmõki tähestiku (*todo bitšig* 'selge kiri'). 17.—19. saj. kirjandust esindavad pms. budistlikud ja ajalooteosed ning reisikirjeldused. Rahvuskirjandusele panid aluse 1920. a-il H. Kanukov (1883—1933), N. Mandžijev (1905—36), A. Amur-Sanan (1888—1940) jmt. Kalmõki nõuk. kirjanduses on olulist osa etendanud S. Kaljajev (1905—85), A. Sussejev (s. 1905), H. Sjan-Belgin (1909—80), K. Erendženov (s. 1912), L. Indžijev (s. 1913), B. Džimbinov (1914—86), M. Narmajev (s. 1915), B. Dordžijev (1918—69), A. Badmajev (s. 1924), A. Balakajev (s. 1928), T. Bembejev (s. 1930), esimene kalmõki näitekirjanik B. Bassangov (1911—44) ja üleliidulise tunnustuse pälvinud D. Kugultinov. K. ANSV Kirjanike Liit on asut. 1935, liikmeid on 18 (1987); kalmõki ja vene keeles ilmub kirjandusalmanahh «Tejegin Gerl» (asut. 1957).

•*Kunst*. Vanimad leiud pärinevad sküütidelt, sarmaatidelt ja alaanidelt, ajavahemikust 7. saj. e. m. a. — 4. saj. m. a. j. Rahvakultuur on olnud lähedane Mongoolia, Korea, Hiina ja India kultuurile. 17.—19. saj. elati viltkibitkas. Alates 17. saj-st, kui K-sse levis lamaism, ehitati templeid ja kloostreid; neid kaunistati lõikeornamendi, maalingute ja skulptuuridega. Nõuk. ajal on rajatud linnu (Elista, Gorodo-

vikovsk, Kaspiiski). Kujutavas kunstis valitsesid 18.—19. saj. Tiibeti- ja Mongoolia-mõjuline ikoonimaal ning rmt-ugraafika. Väljaspool K-t elanud kalmõki kunstnike F. Kalmõki (1764—1824) ja A. Jegorovi (1776—1851) looming põhineb vene ja Lääne-Euroopa traditsioonil. K-s sündis real. kujutav kunst pärast Oktoobrirev-i. Tähtsaimad maalikunstnikud on K. Oldajev (s. 1933) ja G. Roktšinski (s. 1923), esimene kujur N. Sandžijev (s. 1923). Rahvakunstis püsivad olulisel kohal puunikerdus, tekstiilikunst (tikkimine, aplikatsioon) ja hõbeehistöö (graveeritud, vermitud ja emailitud ehted, vööd, hobuserakmed).

•*Muusika.* Pms. ühehäälne rahvamuusika põhineb diatoonilistel helilaadidel. Eristatakse improvisatsioonilisi (*ut dun*) ja kindla rütmiga kupleevormilisi rahvalaule (*ahr dun*). Vanad rahvapillid — keelpillid *atga* ja *hur*, puhkpill bitškür ning löökpill kengerge — on asendunud dombra ja harmoonikaga. 1937 on asut. laulu- ja tantsuansambel, 1939 filharmoonia, 1961 muusikakool. Heliloojad: M. Gratšov (s. 1911), P. Tšonkušev (s. 1931), V. Tšernjavski (s. 1947).

•*Teater.* 1926 asutati Astrahanis kalmõki teatrikool, selle alusel moodustati 1936 kalmõki rahvuslik stuudioteater. 1941 liitus trupiga GITIS-e lõpetanuid. 1942 teater suleti, avati taas 1958 (Elistas) ja on a-st 1961 Bassangovi-nim.; tegutsevad nii kalmõki kui vene trupp. Pärast Suurt Isamaasõda on õnnestunuimad lavastused loodud vennasrahvaste näitekirjanduse ning B. Bassangovi jt. kalmõki autorite teoste põhjal.

B: *Калмыкия социалистическая.* М., 1980; Б. Б. Городовиков. *Советская Калмыкия на подъеме.* М., 1984; *Очерки истории Калмыцкой АССР. Дооктябрьский период.* М., 1967; *Очерки истории Калмыцкой АССР. Эпоха социализма.* М., 1970; *Очерки истории Калмыцкой организации КПСС.* Элиста, 1980; *История калмыцкой литературы,* т. 1—2. Элиста, 1980—1981; Д. В. Сычев. *Калмыцкое народное искусство.* Элиста, 1970.

kalmõkid (endanimetus *halmgud*), mongoli rahvas põhil. Kalmõki ANSV-s. Pärinevad Mongoolia oiraatide hõimuliidust — 17. saj. alguses Džungaariast Venemaale Kaspia steppidesse rännanud oiraatidest. Usklikud on budistid (lamaistid). Arv (1979) 147 000, sellest Kalmõki ANSV-s 122 200 (41,5% rahvastikust).

B: У. Э. Эрдниев. *Калмыки.* Элиста, 1970. ▲

kalmõki keel kuulub mongoli keelte hulka ning on lähedane Hiinas ja Mongoolias kõneldavale oiraadi (oirati) keelele (seda nimetust kasut. sageli ka kalmõki ja oiraadi murrete üldnimetusena); 134 000 kõnelejat (1979). Kirjakeeles on kasut. algul mongoli vertikaalkirja, 1648—1924 oiraadi õpetlase Zaja Panditi (1599—1662) loodud tähestikku, a-st 1924 vene tähestikku, 1931—38 ajutiselt ladina tähestikku.

Kalnbērziņš [*-be:r-*], Jānis (17. IX 1893 — 4. II 1986), nõuk. partei- ja riigitegelane, sotsial. töö kangelane (1963). NLKP liige (1917). Võttis Lätis osa võitlusest nõuk. võimu eest. Läks pärast nõuk. võimu kukutamist 1919 Nõuk. Venemaale; võitles vabatahtlikuna kodusõjas, lõpetas 1933 Punase Professuuri Inst-i, tegi a-st 1936 Lätis põrandaalust parteitööd, 1939 arreteeriti. Oli 1940—59 Lätimaa KP KK I sekretär, 1941—51 ühtlasi Lätimaa K(b)P Riia Linnakomitee I sekretär, 1959—70 Läti NSV Ülemnõukogu Presiidiumi esimees ja 1960—70 NSVL Ülemnõukogu Presiidiumi esimehe asetäitja. NLKP KK liikmeknd. 1941—52, liige 1952—71, NLKP KK Presiidiumi liikmeknd. 1957—61. NSVL Ülemnõukogu I—VII ks. saadik. ▸

Kalnin (a-ni 1980 L õ v i), Maie (21. VIII 1932 Tallinn), eesti nõuk. stomatoloog, Viktor K-i abikaasa, meditsiinidr. (1984, esimese stomatoloogina Eestis), prof. (1986). Lõpetas 1958 Permi Meditsiiniinst-i. On a-st 1963 TRÜ õppejõud, a-st 1985 stomatoloogiakateedri juhataja. Uurinud pms. huule- ja suulaelõhede tekke põhjusi ja kirurgilist ravi (rajas 1964 Tartu Kliinilise Haigla juurde Eesti esimese sellekohase dispanseerse keskuse) ning stomatoloogia ajalugu. **T:** *Näo plastilistest operatsioonidest* (1972).

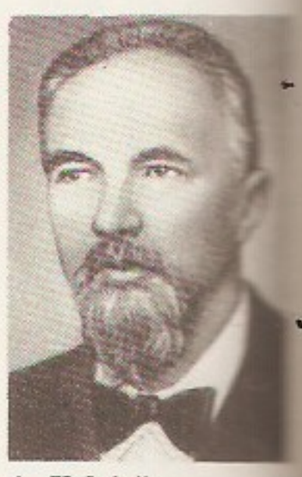
J. Kalnbērziņš

Kalnin, Viktor (21. VIII 1929 Sindi), eesti nõuk. sotsiaalhügieenik ja meditsiiniajaloolane, Maie K-i abikaasa, meditsiiniknd. (1973). Lõpetas 1954 TRÜ, on sellest alates seals. õppejõud (a-st 1983 dots.). Uurinud Eesti arstiteaduse ja tervishoiu ajalugu, pms. TRÜ arstiteaduskonna ajalugu. ENSV rkl. preemia 1985. **T:** *Tervishoid ja usk* (1963).

Kalniņš, Alfrēds (23. VIII 1879 — 23. XII 1951), läti nõuk. helilooja ja organist, Läti NSV rahvakunstnik (1945). Lõpetas 1901 Peterburi konservatooriumi. Tegutses organistina, klaverisaatjana ja koorijuhina, ms. 1903—11 Pärnus ja 1915—18 Tartus. Elas 1927—33 New Yorgis. Oli 1944—48 Riia konservatooriumi rektor, a-st 1947 prof. Loomingus on tähtis koht läti rahvamuusika intonatsioonidel. K. on läti rahvusliku ooperi rajaja («Baņutā», 1920; «Saarlased», 1926). Loonud ka balleti «Staburags» (1943), sümfoonilisi poeeme, koori- ja soololaule ning klaveri- ja oreliteoseid. ▸

Kalniņš, Eduards (25. X 1904), läti nõuk. maalikunstnik, NSVL KA akad. (1970; k-liige 1954), NSV Liidu rahvakunstnik (1975). Lõpetas 1932 V. Purvītise õpilasena Läti KA, olnud a-st 1945 selle ja a-st 1980 NSVL KA Riia maalistuudio õppejõud (a-st 1955 prof.) ning 1960—68 Läti NSV Kunstnike Liidu esimees. Loonud looduseseisundeid kujutavaid meremaale ning kalurite tööd ja purjesporti kajastavaid kompositsioone. **T:** *Palgiparvetajad* (1935), *Uued purjed* (1945), *Tihttuules* (1965), *Torm Balti merel* (1970), *Regatt* (1973).

B: О. Т. Иванов. *Эдуард Калныньш.* М., 1982. ▾



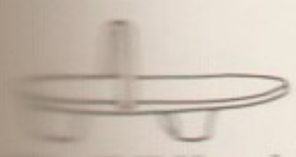
A. Kalniņš

Kalniņš, Jānis (4. I 1922), läti nõuk. kirjandusteadlane ja kirjanik, Läti NSV tnl. kultuuritegelane (1970), filoloogiaknd. (1958), Läti NSV TA akad. (1982). NLKP liige (1954). Töötas 1956—83 Läti NSV TA Keele ja Kirjanduse Inst-s (a-st 1963 dir-na). On «Läti kirjanduse ajaloo» II, IV ja VI köite (1957—63) autoreid. Uurinud A. Upītsi komöödiaid («Satiiri teravas valguses», 1957), kirjutanud eluloolisi romaane («Andrejs Pumpurs», 1964; «Rainis», 1977, e. k. 1984; «Auseklis», 1981).

Kalnroze [*-uoze*] (a-ni 1961 Rozenbergs), Valdis (17. I 1894), läti nõuk. maalikunstnik, Läti NSV rahvakunstnik (1970). Lõpetas 1932 V. Purvītise

E. Kalniņš: Läti [illegible] Atlandil (1957). [illegible] Läti NSV Riiklik [illegible] muuseum

õpilasena Läti KA. Loonud lüürilis-poeetilise tundetooniga maastikumaale. **T:** *Daugava* (1935), *Sügisene maastik* (1942), *Jõekäärus* (1957), *Sügis Ugāles* (1958), *Majakas* (1964). ▲



Vanik-kinga alus

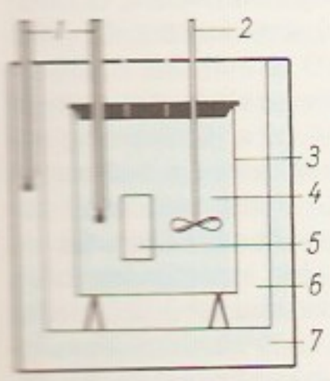
kalomel, sama mis *elavhõbe(I)kloriid.

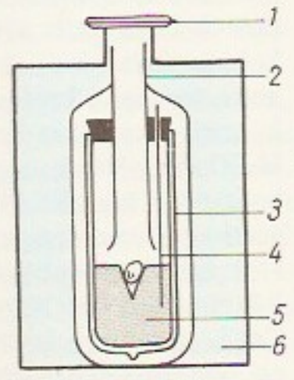
kalomelelektrood, elektrood, mille moodustab kindla kontsentratsiooniga kaaliumkloriidilahuses olev elavhõbe(I)kloriidi- (kalomeli-) pastaga kaetud elavhõbe. Lihtsa valmistusviisi ja püsiva potentsiaali tõttu on k. kasutatavaimaid võrdluselektroode.

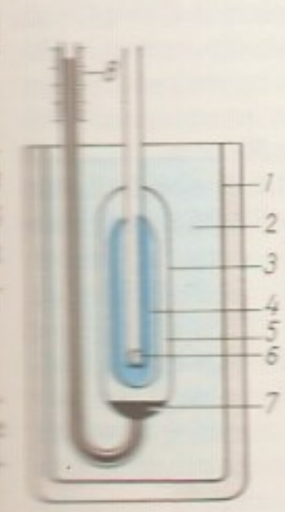
kalong (malai), *lendkoerlased.

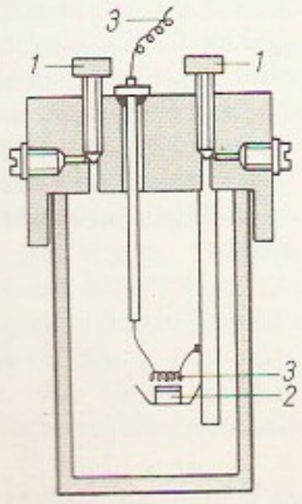
kalor (< lad *calor* 'soojus, kuumus'), tähis cal, mittesüsteemne soojushulga mõõtühik. 1 cal (rahvusv. k.) on soojushulk, mis on täpselt ekvivalentne tööga 4,1868 J (*soojuse mehaaniline ekvivalent). Varem defineeriti k-t soojushulgana, mis kulub 1 g puhta vee t°-i tõstmiseks 1 kraadi võrra, nt. t°-lt 14,5 °C t°-ni 15,5 °C (cal_{15}, ekvivalentne tööga 4,1855 J). On kasut. ka nn. termokeemilist k-t (ekvivalentne tööga 4,1840 J).

kalorifeer (< lad *calor* 'soojus, kuumus' + *ferre* 'kandma'), 1. õhusoojendusseade: terasest, harvemini malmist, vasest või alumiiniumist soojusvaheti, milles kuuma gaasi, auru, vee või elektriküttekeha soojus kandub soojendatavale õhule. Auru- ja veek-d koosnevad kahest jaotuskarbist ja neid ühendavaist ridadena või malekorras paiknevaist ribistatud torudest. Torude ribid on plaatjad või spiraalsed. K-i soojusülekanne sõltub soojuskandja ja soojendatava õhu t°-de erinevusest, veek-des ka vee liikumiskiirusest. K-e kasut. õhkkütte-, ventilatsiooni- ja konditsioneerimissüsteemides ning msg. kuivatusseadmeis. — 2. *hüpokaust.









kalorimeetria (< lad *calor* 'soojus, kuumus' + kr *metreō* 'mõõdan'), soojushulkade mõõtmine ja msg. protsesside soojusefektide määramine. Kalorimeetriliselt määratakse ainete erisoojust, siirde- ja lahustumissoojust, elektro- ja magnetokalorilisi efekte, keemiliste reaktsioonide ja bioloogiliste protsesside soojusefekte jms. Mõõtmiseks kasut. kalorimeetreid, nende ehitus sõltub tööt°-st (see ulatub absoluutse nulli lähedastest t°-dest 3500 K-ni), uuritava protsessi kestusest, mõõdetavast soojushulgast (10^{-5}—10^{7} J) ja vajalikust täpsusest. Kõigis kalorimeetreis luuakse uuritava objekti ja tuntud omadustega aine vahel võimalikult hea soojuslik kontakt ning kontrollimatuid soojuskadusid miinimumini vähendades määratakse ühelt teisele kanduv soojushulk. Muutuva t°-ga kalorimeetreis (nt. vedelik- ja metallkalorimeetreis) määratakse soojushulk tuntud soojusmahtuvusega aine t°-i muutuse kaudu. Jäävа t°-ga kalorimeetreis muutub teada oleva siirdesoojusega aine agregaatolek. Nt. jääkalorimeetris osa jääst sulab, sellega kaasnev ruumala muutus on otseselt mõõdetav. Keemiliste reaktsioonide soojusefektide, eriti kütuste küttevääртuse määramiseks kasut. kalorimeetrilist pommi — paksuseinalist kinnist metallanumat, milles toimub uuritav protsess; vabanev soojushulk määratakse tavalise kalorimeetriga. ◀

kalorisaatormootor, ka hõõgpeamootor, kuumpeamootor, rasket mootorikütust tarbiv karburaatorita 2-taktiline karterläbipuhumise ja sundsüütega sisepõlemismootor. Kütus pritsitakse k-i silindrisse läbi pihusti enne kolvi jõudmist ülemisse piirasendisse. Madala surveastme pärast küttesegu ei sütti ise, vaid süüdatakse süütekehaga — kalorisaatoriga, mida nimet. ka hõõg- ehk kuumpeaks. K-i käivitamisel kuumutatakse kalorisaator leeklambi abil t°-ni (mitte alla 360—380 °C), mis tagab küttesegu süttimise. Kütuse põlemisel eralduv soojus säilitab kalorisaatori vajaliku t°-i. Seda reguleeritakse sõltuvalt mootori koormusest vee pritsimisega kalorisaatorisse või silindrisse. K-d on töökindlad ja pole nõudlikud kütuse kvaliteedi suhtes. Nende puudus on suur kütuse erikulu. K-eid on kasut. väikelaevadel ja traktoreil ning paiksete jõuallikatena.

kalorsus (< lad), 100 g toidus või toiduaines sisalduva energia hulk kilokaloreis. K-t võidakse määrata kalorimeetrilise pommiga nagu kütuste küttevääртust, kuid toiduaineil see enamasti arvutatakse, lähtudes toiduaine keemilisest koostisest. 1 g valku või süsivesikut annab energiat keskm. 4,1 kcal (17,14 kJ), 1 g rasva 9,3 kcal (38,87 kJ).

kalọss (pr *galoche*), vihma ja pori eest kaitsev pealisjalats. K-i eellane on kõrge kaunistatud puutald, mida 14.—16. saj. kasutati nahast või riidest jalatsi kaitseks. 17.—18. saj. kandsid naised tänaval brokaatkingadel sussitaolisi kõrge või madala säärega nahast või riidest k-e. Kummik-e hakati valmistama 1870. a-il, Eestis 1930 «Põhjalas». Nüüdisajal k-e peaaegu ei kanta, sest jalatsi- (eriti talla-) materjalid on ilmastikukindlad ja vastupidavad. ◀

kalọtt (pr *calotte*), ümmargune mütsike, mida kannavad eriti kõrgemad kat. vaimulikud. ◀

kalpa, india müt-s ja traditsioonilises kosmoloogias pikim ajatsükkel, nn. Brahma päev. Selle vältel maailm tekib ja hävib. K. koosneb 1000 väiksemast tsüklist *mahajuga*'st ehk *manvantara*'st, need omakorda jagunevad 4 *juga*'ks. *Juga* kestus sõltub *pretsessioo-

ni tsüklitest ning on vastavalt 4·432 000 (*kritajuga*), 3·342 000 (*tretajuga*), 2·432 000 (*dvaparajuga*) ja 432 000 aastat (*kalijuga*). Käsitus maailma eksisteerimise tsükleist hõlmab peale ajasuhete maailma kvalitatiivse seisundi perioodilisi muutusi. Praeguse *kalijuga* alguseks peetakse 3102 e. m. a. toimunud sõda, mida kirjeldab «Mahabharata».

kalpąkk (trg), kõrge tüvikoonusekujuline lambanahast tatari müts. Levis türklaste vahendusel ka Ungarisse; kuulus husaarirõivastusse ja sai tuntuks mitmel pool Euroopas. ▸

Kalpokas, Petras (31. III 1880 — 5. XII 1945), leedu nõuk. maalikunstnik, Leedu NSV tnl. kunstitegelane (1945). Õppis 1898—1900 Odessa kunstikoolis ja 1904—05 Münchenis A. Ažbé kunstikoolis, töötas 1910—21 Šveitsis ja Itaalias, oli a-st 1922 Kaunase kunstikooli õppejõud, a-st 1945 prof. Loonud postimpressionistlikus laadis maastiku-, portree- ja temaatilisi maale. Viljeles ka karikatuuri ja freskot. T: *Šveitsi maastik* (1915), J. Šlapeliuse portree (1924), *Kalapüük võrguga* (1927), autoportree (1939), *Parvepoisid* (1940; kõik maalid). ▸

kaltsakproletariaat, lumpenproletariaat, deklasseerunud kiht antagonistlikus, eelkõige kapit. ühisk-s (hulkurid, kerjused, vargad, röövlid jms.). Organiseeritud pol. võitluseks on k. võimetu, ta kaldub avantürismi ning moodustab (koos väikekodanlusega) anarhismi sotsiaalse kandepinna.

kaltsedon (Kalchedoni linna järgi), *kvartsi peitkristalliline poolläbipaistev erim, poolvääriskivi; kõvadus 6,5—7, tihedus 2,55—2,64 Mg/m^3. K-i on msg. kujuga nõrgude või mugulatena pms. settekivimeis. Seda tarvit. ehete, tugiprismade ja laboratooriuminõude valmistamiseks ning abrasiivina. Eestis on k-i konkretsioonidena aluspõhja karbonaatseis kivimeis (pms. Raikküla ja Adavere lademes). Vt. ka kassisilm, tiigrisilm.

kaltseks, $(C_6H_{12}N_4)_2 \cdot CaCl_2 \cdot 10H_2O$, heksametüleentetramiini ja kaltsiumkloriidi komplekssool, külmetushaiguste puhul kasutatav ravim.

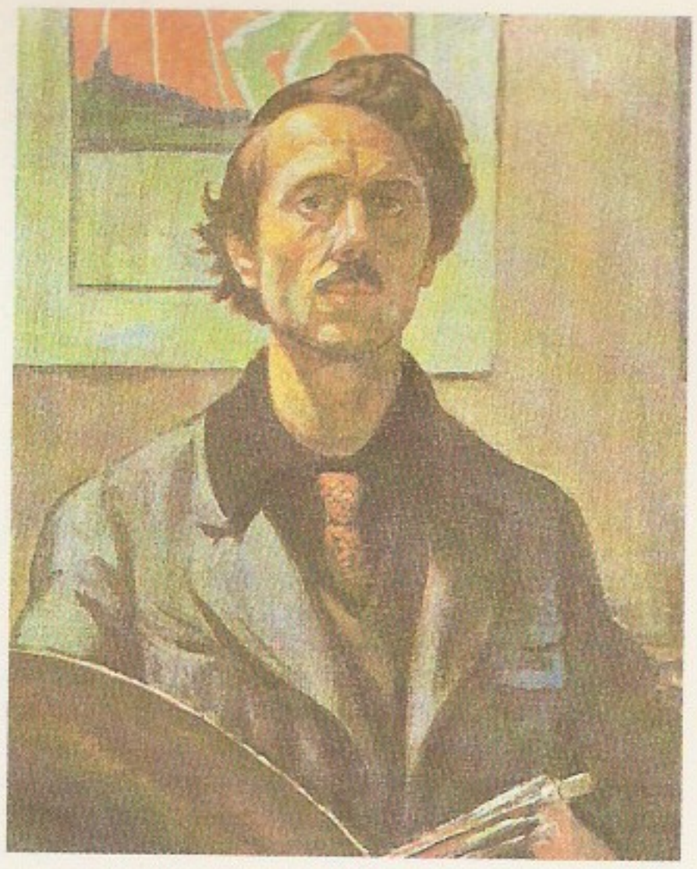
kaltsiferoolid, D-vitamiinid, kaltsiumi- ja fosforiainevahetust reguleerivad rasvas lahustuvad vitamiinid. Ergok-i (D_2-vitameeri) on vähesel määral taimedes, kolek-i (D_3-vitameeri) sisaldavad loomsed ained, nt. juust, munakollane ja maks. K-d tekivad nahas ultraviolettkiirguse toimel. K-de vaegus põhjustab lastel *rahhiiti. ▸

kaltsifiil (< lad *calx* 'lubi' + kr *philẹō* 'armastan'), lubjalembene organism, tavaliselt taim, mis kasvab lubjarikkas mullas.

kaltsifiilsus, sama mis *lubjalembesus.

kaltsifoob (< lad *calx* 'lubi' + kr *phobos* 'hirm, kartus'), ka kaltsifuug, lubjarikast keskkonda vältiv organism, tavaliselt taim, mis ei kasva lubjarikkas mullas.

kaltsiit (<lad *calx* 'lubi'), trigonaalses süngoonias kristalliseerunud mineraal, $CaCo_3$; kõvadus 3, tihedus 2,7—2,8 Mg/m^3; klaasja läikega, värvuseta või piimvalge, lisandite korral pruun, kollane või isegi must. Kristallide vormirohkuselt (prismalised, romboeedrilised, skalenoeedrilised, harvemini tahveljad) edestab kõiki teisi mineraale. Karbonaatsete kivimite (lubjakivi, marmori, kriidi jm.) peamine koostismineraal. Tekkelt setteline (keemiline või biogeenne), harvemini hüdrotermaalne, metamorfne või magmaline; paljudes kohtades nõrgudena, moodustab sel juhul tilkekive. K-i leidub teralise või tiheda massina Eestis pms. ordoviitsiumi või siluri ladestus. Ilusaid k-ikristalle ja -druuse on leitud Jaagarahu murrust (Saaremaal), Lasnamäe murrust jm. K-i värvuseta läbipaistvale erimile islandi paole on omane valguse suur *kaksikmurdumine, seepärast tarvit. teda optikas (pms. polarisaatorite valmistamiseks).



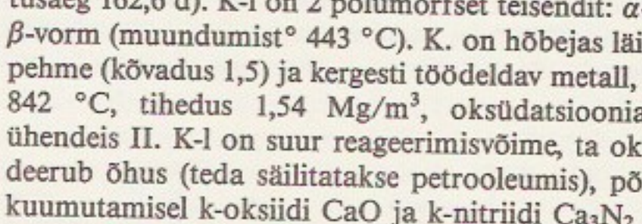
P. Kalpokas: Autoportree (1921). Kaunas, Čiurlionise-nim. Kunstimuuseum

kaltsikool (< lad *calx* 'lubi' + *colere* 'elama'), lubjarohket keskkonda eelistav organism, tavaliselt taim, mis kasvab paremini lubjarohkes mullas.

kaltsineerimine (< lad), tahke aine (nt. sooda, kaoliini või lubjakivi) lagundamine kuumutades; eralduvad süsinikdioksiid, vesi jt. lenduvad ühendid.

kaltsineeritud sooda, *naatriumkarbonaadi van. nimetus.

kaltsium (< lad *calx* 'lubi'; esmakordselt eraldati k. kustutatud lubjast), Ca, *calcium*, keemiliste elementide perioodilisussüsteemi II rühma element, leelismuldmetall; järjenumber 20, aatommass 40,08. Looduslik k. koosneb 6 stabiilsest isotoobist (massiarvud 40, 42 — 44, 46, 48), ülekaalus on $^{40}_{20}$Ca (96, 94%); tähtsaim radioaktiivne tehisisotoop on $^{45}_{20}$Ca (poolestusaeg 162,6 d). K-l on 2 polümorfset teisendit: α- ja β-vorm (muundumist° 443 °C). K. on hõbejas läikiv pehme (kõvadus 1,5) ja kergesti töödeldav metall, st° 842 °C, tihedus 1,54 Mg/m^3, oksüdatsiooniaste ühendeis II. K-l on suur reageerimisvõime, ta oksüdeerub õhus (teda säilitatakse petrooleumis), põleb kuumutamisel k-oksiidi CaO ja k-nitriidi Ca_3N_2 seguks, reageerib kergesti mittemetallide, vee, etanooli ja eriti energiliselt hapetega (v. a. kontsentreeritud H_2SO_4 ja HNO_3); ammoniaagi toimel moodustuvad k-nitriid ja k-hüdriid CaH_2, viimane tekib ka k-i reageerimisel vesinikuga. Tähtsaimad k-iühendid on k-oksiid CaO (põletatud ehk kustutamata lubi), k-hüdroksiid $Ca(OH)_2$ (kustutatud lubi) ja k-kloriid $CaCl_2$. Looduses leidub k-i (3,39%) ainult ühendeina, põhilised mineraalid on k-karbonaadi $CaCO_3$ teisendid (kaltsiit ja aragoniit), dolomiit $CaMg(CO_3)_2$ ja kips $CaSO_4 \cdot 2H_2O$. K-i saadakse sulatatud k-kloriidi elektrolüüsides ning tarvit. tugeva redutseerijana metallotermias, orgaanilises sünteesis jm. K-iühendeid kasut. meditsiinis ja põllum-s (väetisena). — Esimesena sai k-i H. Davy 1808. K-oksiidi, k-hüdroksiidi ja kipsi kasutati juba antiikajal (mördi koostises).



Ungari husaari kalpak

Kaltsedoni teisendid

	Värvus
agaat	must
ahhaat	vöödiline
heliotroop	rohekas, punaseid laike ja sooni
kaholong	valge
karneool	lihapunane
krüsopraas	õunroheline
mirikiit	hall, punane, kinaverjasroheline
oonüks	musta- ja valgevöödiline
plasma	tumeroheline
safiriin	sinakasroheline
sarder	pruun või punakaspruun
serdoolik	oranž või kaspunane
tseroot	vahakollane

Kaltsiferoolid. Kolesiferool

kaltsiumkloriid, $CaCl_2 \cdot 6H_2O$, värvuseta, mõru maitsega ning vees, etanoolis, propanoonis ja metanoolis lahustuv hügroskoopne kristalne aine, st° 722 °C. K-i saadakse lubjakivist (seda soolhappes lahustades) ning tarvit. kaltsiumi ja selle sulamite saamiseks ja jahutussegude valmistamiseks. K-i vesilahus on antifriis. Meditsiinis tarvit. k-i vesilahust seespidiselt või veeni süstituna nt. allergia, verejooksu ja mürgistuse puhul.

kaltsiumkloriiditoru, *laboratooriuminõud.

kalurikolhoos, kooperatiivne majand NSV Liidus, kalurite vabatahtlik kalanduskoondis. K-i põhiülesanded on kala jm. meresaaduste püük, mere kalavarude taastootmine ja kalakasvatus. K-del võib olla ka abitootmisharusid, nt. kala töötlemine (kala suitsutamine ja kuivatamine, konservide, preservide ja kulinaartoodete valmistamine), laevaremont, puidu töötlemine, põllum. tootmine jms. K-i juhib majandi üld- (volinike) koosolekul valitud juhatus. — Eesti esimene k. asutati Saaremaal (Tagamõisas) 7. V 1948. 1. I 1988 oli Eestis 8 k-i. 1987 oli k-de kalasaak 136 700, t, sh. püüti Atlandi ookeanist 74 300 t; suurim väljapüük oli Kingissepa raj. k-l «Saare Kalur» (30 700 t); kalakonservitoodangu poolest oli esikohal Kirovi-nim. näidisk. (66,5 mln. tingtoosi). Vt. ka Eesti Kalurikolhooside Vabariiklik Liit, kolhoos.

Kaluš, linn Ukr. NSV-s Ivano-Frankovski obl-s; 67 000 el. (1987). Kaaliumväetise tootmine, kommunaalseadmete, raudbetoontoodete ja -tarindite tehas, toiduainetööstuse ettevõtted (sh. õlletehas). K-t on kroonikas esimest korda mainitud 1241, linn a-st 1549.

Kaluuga, linn Vene NFSV-s Okaa vasakul kaldal, K. obl. halduskeskus; 307 000 el. (1987). Masina- (turbiinid, elektromehaanikaseadmed, autode elektriseadmed, transpordimasinad, raadiolambid, telegraafiaparatuur), tuletiku-, mööbli-, vineeri-, keemia-, kerge- ja toiduainetööstus, ehitusmaterjali ja muusikariistade tootmine. K-s on K. Tsiolkovski majamuuseum ja temanim. kosmonautikamuuseum, draamateater ning 17.—19. saj. arhitektuurimälestisi. — K-t on esimest korda mainitud 1371. 1607 oli K. I. Bolotnikovi juhitud talurahvaülestõusu (1606—07) tähtis tugipunkt, a-st 1777 K. asehalduskonna ja a-st 1796 samanim. kubermangu keskus ning 17.—19. saj. ka suur kaubanduskeskus. Nõuk. võim kehtestati seal 11. XII 1917. Suure Isamaasõja ajal oli K-s 13. X — 30. XII 1941 Saksa fašistlik okupatsioon. Tööpunalipu orden 1971.

Kaluuga oblast kuulub Vene NFSV-sse; moodust. 1944; 29 900 km^2, 1 041 000 el. (1987), halduskeskus Kaluuga. Asub Kesk-Vene kõrgustiku loodeosas, mida läbivad uht- ja jõeorud. Valitseb mõõdukalt mandriline kliima, keskm. t° jaan-s −10, juulis 17 °C, sajab 650 mm aastas. Põhirahvastik on venelased. Keskm. asustustihedus 34,6 in. km^2-l. 67,6% rahvastikust elab linnades. Tööstusharud: masina- (turbiinid, vedurid, pumbad, elektriseadmed, aparaadid, katlad; Kaluuga, Ljudinovo), puidu-, tselluloosi-, paberi- (Kondrovo), ehitusmaterjali- (sh. ehitusfajanss; Kirov), keemia-, kerge- ja toiduainetööstus. Obninskis asub maailma esimene tuumaelektrijaam. Peetakse piima-lihakarja ja sigu, kasvat. kartulit, köögi- ja teravilja ning lina. Lenini orden 1967.

Kalv, Peep (25. XI 1934 Tallinn), eesti nõuk. astrofüüsik ja astronoomia populariseerija, füüsika-matemaatikakand. (1980). Lõpetas 1960 TPedI. On a-st 1960 ENSV TA Astrofüüsika ja Atmosfäärifüüsika Inst-i (a-ni 1973 ENSV TA Füüsika ja Astronoomia Inst.) vanemteadur, a-st 1963 ühtlasi Tallinna Tähetorni juhataja. Töid varjutusmuutlike lähiskaksiktähtede fotomeetriast.

kalvados (Prantsusmaa Calvadosi departemangu järgi), õunaveinist toodetud jook (42 mahu-% alkoholi).

Kalvi, 1. küla Aseri kn-s Erra sovhoosi ja Püssi metskonna maa-alal rannikupangal; 77 el. (1988). Külas, end. Kalvi mõisa uues härrastemajas asub a-st 1975 Kiviõli Põlevkivikeemiatehase profülaktoorium. — Kohta on esimest korda mainitud 1453 (*Podebus*), mõisast (*Pöddes*) on teateid a-st 1528, nüüdisnimi pärineb Kalfi feodaalsuguvõsalt. — 2. vald Virumaal (a-ni 1939).

Kalvi mõis (AKM) on suurejoonelisi vaba planeeringuga mõisaansambleid Viru rannikul. Vasallilinnuse (AKM; esmamaining 1485) müüridele 1770. a-te alguses ehit. vana härrastemaja kuulub baroki ja varaklassitsismi siirdeaega (sai 1910 tulekahjus kannatada). Uus peahoone püstitati 1910—13 vanast ansamblist eraldi, põhja suunas alanevale paekaldale. Tjuudorstiili traditsiooni jätkava massiivse kahekorruselise hoone fassaade ilmestavad astmikfrontoon ja mašikuliidega nurgatornid, seinu katab klombitud graniit, aiafassaadil on uusbarokne trepp. Siseruumid on juugendlikud. Hoone keskosas ulatub läbi mõlema korruse avar galeriidega hall. Hoones on olnud sanatoorium (1948—51), puhkekodu (1951—63) ja tuberkuloosisanatoorium (1963—71), a-st 1975 tegutseb profülaktoorium.

kalvinism, protestantlik usuvool, mille rajas J. Calvin 1536 ilm. teosega «Institutio religionis Christianae». K-i õpetuslik lähtealus on käsitus jumala ettenägelikkusest (absoluutne *predestinatsioon) ja maailma seaduspärasusse sekkumatusest. Usklik, teadmata oma saatust ette, peab kogu elu ja tegevusega valmistuma õndsaks saama, olema töös püüdlik ja kohusetruu (ilmalik kutsumus) ning loobuma ilmalikest rõõmudest (ilmalik asketism). K. eitab hierarhilist kirikut, tema järgi on kirik üksnes usutavandeid toimetavate inimeste koondis. Kogudust juhivad valitavad presbüterid (vanemad) ja jutlustajad. K-i keskuseks sai 1541 Genf, sealt levis k. Prantsusmaale (*hugenotid), Inglismaale (*puritaanid), Šotimaale, Madalmaadele, Ungarisse ning mõnel määral ka Saksamaale ja Poolasse. Kalvinistid nõudsid nn. puhast kirikut (vastavalt kodanluse nn. odava kiriku ideaalile), kõrvaldasid riitusest oreli, altarid, pühapildid, ristid ja küünlad ning säilitasid vaid jutluse, palve ja laulu; kirikupühadest jäid alles jõulud, ülestõusmispühad ja nelipühad. Keelati lõbustused ja erksavärviliste rõivaste kandmine. Sakramentidest jäid alles ristimine ja armulaud. Kalvinistid olid äärmiselt sallimatud katoliiklaste ja teisitimõtlejate suhtes, jälitasid oma õpetuse vastaseid ning pidasid vajalikuks neid hukata. Kapitali esialgse akumulatsiooni ajal oli k. pms. kodanluse ideoloogia (propageeris ilmaliku kutsumuse õpetusega kokkuhoidu, kapitali kogumist ja ettevõtlikkust), kalvinistid juhtisid esimesi kodanlikke rev-e — Madalmaade kodanlikku rev-i (1566—1609) ja Inglise kodanlikku rev-i (1640—60). K. pole ühtne usuvool: temas on eristunud P. Melanchthoni õpetust järgivad reformaadid (Saksamaal), *arminiaanid (Madalmail), J. Coccejuse (1603—69) järgijad jmt. Ka U. Zwingli rajatud tsvingliaanlus arvatakse hrl. k-i hulka. Kõiki harusid (reformeeritud kirikuid, presbüterlikke kirikuid, kongregatsionaliste jm.) ühendab Reformeeritud Maailmaliit.

kalõmm (turgi), turgi rahvaste pruudiluna, lunamaks, mille peigmees tasus enamasti natuuras pruudi vanematele või sugulastele. K-imaksmine püsis Kesk-Aasias üldise tavana veel 20. saj. esimesil kümnendeil. Samasugune lunamaks on ürgkogukondliku ja klassiühisk-a siirdejärgul olnud enamikel rahvail.

kalüpso (ingl *calypso*), $^2/_2$- või $^4/_4$-taktimõõdus tants, mis tekkis arvat. 19. ja 20. saj. vahetuses Trini-

dadis (seal saadeti seda laulu ja rütmipillidega) ja sai 1960. a-il Euroopas moetantsuks (ja -lauluks).

Kalypso [*kalȗpso*], kreeka müt-s nümf, Atlase tütar, kes hoidis laevahukust pääsenud Odysseust 7 aastat enda juures Ogygia saarel ning tõotas talle abiellumise korral surematust ja igavest noorust.

kama, vana Ida-Euroopa jahutoit. K-jahu tehakse mitme tera- (nisu, rukki, odra) ja kaunvilja (herne, oa) segust või kaerast. Terad keedetakse soolakas vees, kuivatatakse päikesepaistel, pruunistatakse ahjus ning jahvatatakse. K-jahust segatakse hapu- või petipiimaga püdel k. (külm kört) või tehakse k-käkke (*käkk). Eestis tehti segajahust k. algselt pms. Lõuna-Eestis, Setumaal valmistati ka kaerak. Nüüdisajal toodetakse Eestis segak-jahu.

Kama (sanskr 'iha'), india müt-s armastusjumal. K-t käsitati esialgu Brahmast tekkinuna, hiljem Lakšmi pojana ja Rati mehena. Teda kujutati papagoi seljas istuva noorukina, kes hoiab käes suhkruroost vibu ja lootosepungadest nooli. — Isikustamata kujul oli *kāma* üks neljast hindu elus toimivast tegurist ja eesmärgist. Teoreetiliselt käsitlevad seda nn. *kāmašastra*'d, millest tuntuim on Vatsjajana «Kamasuutra» (1.—3. saj.).

B: R. Schmidt. *Beiträge zur indischen Erotik*. Leipzig, 1902.

Kama, Endel (19. VI 1919 Elva — 15. V 1979 Tartu), eesti nõuk. ftisiaater ja tervishoiuorganisaator, meditsiinidr. (1977). Eesti NSV tnl. arst (1965). NLKP liige (1961). Lõpetas 1950 TRÜ. Oli 1959—66 Vab. Tuberkuloositõrje Dispanseri peaarst, 1959—79 ENSV Tervishoiumin-i peaftisiaater, 1966—79 Eesti NSV tervishoiuministri esimene asetäitja. Käsitlenud kopsutuberkuloosi (ravi ja haigestumust), pulmonoloogia arengut ja tervishoiukorraldust. ENSV rkl. preemia 1977.

Kamaishi [*-isi*], linn Jaapanis, Honšiu saare kirderannikul; 65 000 el. (1980). Jaapani suurima rauamaagikaevanduspiirkonna keskus (u. pool Jaapani rauamaagitoodangust); suur metallurgiakombinaat, trikotaaži- ja kalakonservitööstuse ettevõtteid.

kamakas, *lõimis.

Kamakura, linn Jaapanis; 171 000 el. (1977). Asut. 7. saj., oli Minamoto šogunisuguvõsa residentsina 1192—1333 (K. ajastu) feod. Jaapani pealinn ja kultuurikeskus. Rohkeist kunstimälestistest on tähelepanuväärseim 1252 püstitatud 15 m kõrgune Buddha pronkskuju.

Kamạl (pseud.; õieti K a m a l e t d i n o v), Galiäsgar (Galiaskar) (6. I 1879 — 8. VI 1933), tatari näitekirjanik, publitsist ja teatritegelane, tatari näitekirjanduse ja kutselise teatri rajajaid. Varaseis teoseis väljenduvad valgustusideed, nõuk. aja näidendeis kujutanud tatari rahva elus toimunud muutusi.

T: näid-d *Õnnetu noormees* (1898, ümbertöötatult 1907), *Esimene etendus* (1908), *Meie linna saladused* (1911), *Pankroteerunu* (1912), *Armas Hafiza* (1921).

Kamạl (pseud.; õieti B a i g i l d i j e v), Šärif (Šarif) (28. II 1884 — 22. XII 1942), tatari nõuk. kirjanik, Tatari ANSV tnl. kunstitegelane (1940). Kommunistliku partei liige (1919). Varasemas loomingus — följetonides, novellides, jutustustes ja näidendites — kirjeldanud kaevurite ja kalurite rasket elu (jutustused «Varesepesa», 1910, «Kajakad», 1915) ning naeruvääristanud tatari kodanlust ja islami vaimulikke (satiiriline komöödia «Hadži efendi võtab naise», 1915). Rom. «Koidikul» (1927) kujutab tatari rahva teed Oktoobrirev-ni, rom. «Kui sünnib ilu» (1937) murrangut külaelus, kollektiviseerimise ettevalmistamist.

Kamali, küla Saarde kn-s Kanakülast kagus, Halliste jõe keskjooksul Tihemetsa sovhoostehnikumi maaalal; 87 el. (1988). Tõlla oja paistiikides on kalakasvandus. — Teateid a-st 1601 (*Kammell*); küla kõrvale rajati 19. saj. Vana-Kariste mõisa Rimmu karjamõis.

Kaṃalidẹnov, Zakaš (10. VI 1936), nõuk. partei- ja riigitegelane. NLKP liige (1960). Lõpetas 1958 Moskvas naftainst-i ja 1970 NLKP KK Kõrgema Parteikooli. Oli 1959—64 komsomolitööl, 1964—70 Kasahstani KP Ševtšenko Linnakomitee II sekretär, 1970—78 Kasahstani LKNÜ KK I sekretär, 1978—79 Kasahstani KP Tselinogradi Obl-ikomitee II sekretär, 1979—85 tööl Kas. NSV julgeolekuorganeis (1982—85 Kas. NSV Riikliku Julgeoleku Komitee esimees), 1980—82 ja 1985—87 ühtlasi Kasahstani KP KK sekretär; oli 1988 Kas. NSV Ülemnõukogu Presiidiumi esimees. NLKP KK liikmeknd. a-st 1986. NSVL Ülemnõukogu XI ks. saadik.

Kamara, küla Abja kn-s, Mõisakülast põhja pool Pärnu—Valga mnt. läh.; 374 el. (1987). Asulas on K. sovhoosi keskus ja Moskvas asuva Üleliidulise Fütopatoloogia TUI katsepunkt. Küla on nime saanud kahe K. talu järgi, millest 1940 moodustati K. sovhoos. A-ni 1968 K. mail olnud Pässaste küla on esimest korda mainitud 1551 (*Pesses*).

kamaras (*Odontites*), üheaastaste poolparasiitsete rohttaimede perekond mailaseliste sgk-st; u. 20 liiki pms. Vahemeremail ja Kesk-Euroopas, Eestis 2 liiki. Põldudel ja jäätmaadel kasvab umbrohuna väikeste punakaslillade õitega, enamasti tugevasti harunenud varrega h a r i l i k k. (*O. vulgaris*), rannarohumaadel harunemata varrega r a n d k. (*O. litoralis*).

kamardumine, mulda kujundav protsess (*mullateke), milles taimejäänuste (pms. juurte) ja mikroobse ainese muundumisel moodustuv ja mulla mineraalosaga seostuv *huumus kuhjub mulla pindmisse kihti — tekib huumushorisont. K-se laad ja tugevus sõltuvad kliimast, mulla lähtekivimist ja veerežiimist, taimejäänuste rohkusest, koostisest ja muundumisest ning mullaelustiku tegevusest. K. osaleb kõigi muldade (tugevaimalt *mustmulla, väga nõrgalt leedemulla) kujunemises. Mulla liigniiskuse suurenedes asendub k. turvastumisega.

Kamari, alevik Põltsamaa kn-s, Põltsamaast 7 km lõunas; 302 el. (1987). Asulas on «Sakala» tõulinnukasvatussovhoosi keskus ja algkool. — Vanim teade a-st 1583: mainitud Suure- ja *Väike-K. küla. 18. saj. lõpus rajati Väike-K-sse Vana-Põltsamaa mõisa K. karjamõis (*Kammar*), 1960. a-il ühendati K. asundus ja küla üheks külaks, 1977 nimetati selle põhjaosa Väike-K. külaks ning lõunaosa K. alevikuks.

kamarịlja (hisp *camarilla* < *cámara* 'kamber'), monarhi õukonnas mõjukas rühmitis, mille liikmed intriigide jms. abil mõjutavad riigiasju isiklikes huvides. Nimetus tuli kasutusele Hispaanias kun. Fernando VII valitsemise ajal.

kamar-karbonaatmuld, karbonaatsel koreserohkel (karbonaatne moreen, jääjõesetted, rannasetted) või massiivsel lähtekivimil (paas) tekkinud põuakartlik või parasniiske muld, milles on selgesti eristatav huumushorisont ja leidub karbonaate. Eristatakse tüüpilisi, leostunud ja leetunud k-i. Neid kujundavad *kamardumine, *leostumine, savistumine ja *lessiveerumine. Mulla reaktsioon huumushorisondis on neutraalne või nõrgalt happeline, sügavamais horisontides aluseline. Põhja- ja Lääne-Eestis ning saartel on k-d enamasti õhukesed, kivised, koreselised ja vähese veemahutavuse tõttu põuakartlikud. Kesk-Eesti k-d on Eesti viljakaimaid muldi. K-d hõlmavad Eesti NSV haritavast maast 25,7%.

kamạssi keel kuulub samojeedi keelte lõunarühma. Keele viimased kõnelejad elasid Krasnojarski krai Sajaani raj-s (viimane suri 1980. a-il). K. k-t või sellele väga lähedast keelt kõnelesid ka 18. saj. kamasside naabruses asunud koibalid.

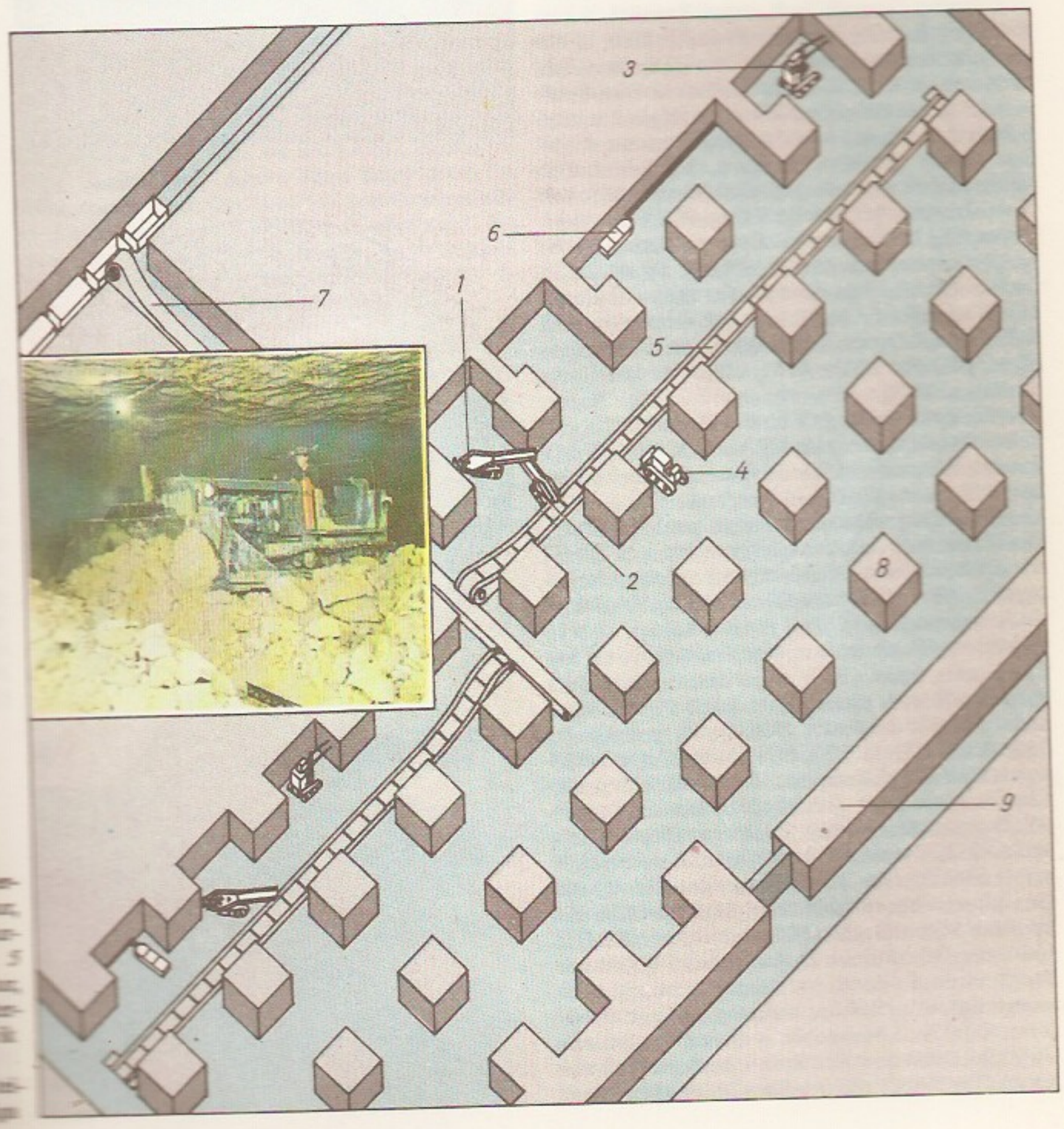
kamber (sks *Kammer* < kr *kamara* 'võlvlaega ruum'), *etn* eesti *rehielamule keskajal lisandunud ruum; oli algul külm ja kasutusel põhil. panipaigana, suvel ka eluruumina. 19. saj. muudeti k. köetavaks eluruumiks, millel olid klaasaknad ja laudpõrand; paljud k-d jaotati vaheseinaga ees- ja tagak-ks. •*Mäendus* **1.** kapitaalne kaeveõõs pms. seadmete paigutamiseks (pumbak., trafok. jt.). — **2.** koristuskaeveõõs *k-kaevandamisel.

kamberahi, perioodiliselt töötav tööstusahi, mille ühtlase t°-ga tööruumi kolm mõõdet erinevad üksteisest vähe. K-s kuumutatakse paigalseisvaid metall-, klaas-, keraamika- või emailitud esemeid, et neid surve- või termotöödelda, põletada või kuivatada. Kaudküttega k-des utetakse tahkekütuseid (kivisütt, põlevkivi). K-e köetakse tahke-, vedel- või gaaskütusega või elektriga.

kamberkaevandamine, kaevandamisviis, mille puhul maare väljatakse kaevisekihti rajatavaist kambreist. Kambrid on üksteisest eraldatud *tervikutega. Tervikutevahelises osas on kambrilagi kinnitatud ankrutega, seetõttu jääb sinna avar toestikuvaba ruum, kus saab kasutada suuri masinaid. Enamasti moodustatakse kahe lintterviku vahele 5—10 m laiune kamber. Eesti põlevkivikaevandustes rakend. ainult k-se tulptervikutega varianti (juurdus 1960. a-il). Sel puhul moodustuvad pikikambritega risti paiknevad põikkambrid ja lage hoiavad ülal 25—35 m^2 suuruse aluspindalaga tulptervikud. *Kaevandusväli jagatakse paneelistrekkidega paneelideks, need külgstrekkidega kambriplokkideks. Ploki poolitab poolplokkideks kogumisstrekk. Kambrite ja tervikute mõõtmed olenevad pms. kivimite püsivusest. Laenguaugud puuritakse enamasti puurvankriga. Lõhketõhususe suurendamiseks lõigatakse soonuriga kõige alumisse põlevkivikihti kuni 2 m sügavune rõhtsoon. Lõhkamisel kobestunud mäemass teisaldatakse laadurite ja ümberlaaduritega põikkambris olevale kraapkonveierile, mis veab selle kogumisstreki lintkonveierile, viimane veab selle omakorda paneelistrekki ning laadib vagonettidesse või magistraallintkonveierile. Msg. abitöödeks (lõhkamisel laialipaiskunud kaevise eekonveierile lükkamiseks, konveieri edasinihutamiseks, raskete esemete plokis vedamiseks jm.) kasut. heitgaasineutralisaatoriga diiselbuldooserit. Plokis töötav 25—30-liikmeline kompleksbrigaad kaevandab ööpäevas kuni 1500 t põlevkivi. Pehme kivimi raimamiseks kasut. mäekombaini ja plokist välja vedamiseks teleskoopkonveierit.

B: G. Paalme, E. Vaher. *Tehnika progress põlevkivi kaevandamisel.* Tln., 1978. ▾

kamberlaava, *mäend* nii *kambri kui ka *laava omadustega väljamiskaeveõõs: pikk kamber, mille üks külg moodustab koristusee, teine külg kambritevahelise terviku. K-t kasut. põlevkivi ja maagi kaevandamisel. Põlevkivi kaevandamisel lõigustatakse *koristusväli kogumis- ja külgstrekkidega pikkadeks *lankideks ning need jaotatakse lõikestrekkidega lü-



hikesteks lankideks, kus kaevandatakse k-des. Kui k. saavutab ettenähtud laiuse, moodustatakse põhilae ülalhoidmiseks kambritevaheline linttervik. Vahetut lage hoitakse ülal puittoestikuga. K. pikkus on 100—200 m ja laius kuni 34 m.

kambium (< lad), m ä h k, *bot* hrl. kaheidulehelis-te puittaimede ja paljasseemnetaimede varre (tüve) ning juure koore all olev külgmine *algkude, mille abil taim jämeneb (teiskasv). Koosneb hrl. 1—2 ra-kukihist, moodustab väljapoole koorerakke (*niin), sissepoole puidurakke. Aastaajati on k-i aktiivsus erinev, see põhjustab aastarõngaste teket. Mõnikord on k-i kihte mitu (polükambiaalsus), nt. peedi juuri-kal. K o r g i k. tekitab *korki.

Kambja, 1. alevik Tartu—Võru mnt. ääres, Tartust 18 km; 647 el. (1987). Asulas on K. kn. ja sovhoosi keskus, 9-kl. kool (asut. 1686 talurahvakoolina), jsk-ahaigla, apteek jm. asutusi. Eesti talurahvakooli 300. aastapäeva puhuks rajati sellekohane mälestus-paik (mälestuskivid ja tulealtar, kujur E. Taniloo, arh. Ü. Sirp, metallikunstnik H. Jelle, 1987) ning pandi kirikaeda B. G. Forseliuse, Ignati Jaagu, And-reas Virginiuse ja A. Sutori sümboolse kalmu kivid. — Alevik on tekkinud 19. saj. kirikumõisa juurde teeristmele. Kirikumõisa läh. olnud Vastse-K. ehk Väike-K. mõis (*Klein-Kamby*, hiljem *Neu-Kamby*) eraldus *Suure-K-st 17. saj. ▸ — **2.** külanõukogu Tartu raj. lõunaosas; 176 km^2, 2306 el. (1987). K. ale-vik ning Aakaru, Ivaste, Kaatsi, Kammeri, Kavandu, Kodijärve, Kullaga, Madise, Mäeküla, Oomiste, Paa-li, Palumäe, Pangodi, Pulli, Pühi, Raanitsa, Reola-soo, Riiviku, Sulu, Suure-K., Tatra, Virulase ja Vis-napuu k. asuvad K. sovhoosi maa-alal, Kõrkküla, Lalli, Rebase, Sipe, Sirvaku, Talvikese ja Vana-Kuus-te k. kuuluvad «Vambola» kolhoosi. Riigimetsamaad haldab K. metskond. — **3.** kihelkond Tartumaal, hõl-mas nüüdse Haaslava, Ihamaru, K., Valgjärve ja Vastse-Kuuste kn. osi. Moodustati arvat. 15. saj. keskpaiku Otepää, Tartu ja Võnnu khk. osadest (es-mamaining 1471; *Camby*). Kirik on mitmel korral (viimati sõjategevuses 1944) hävinud. 16. saj. oli K. *arenenud mõisamajandusega ala. 1846—48 siirdus 11,1% rahvastikust õigeusku, 1873 ehitati Maaritsa külla Prangli õigeusu kirik. Talude päriseksostmine algas 1849, elav oli see 1870. a-il. — **4.** vald Tartu-maal (a-ni 1950).

Kambodža, *Kampuchea nimi a-ni 1976.

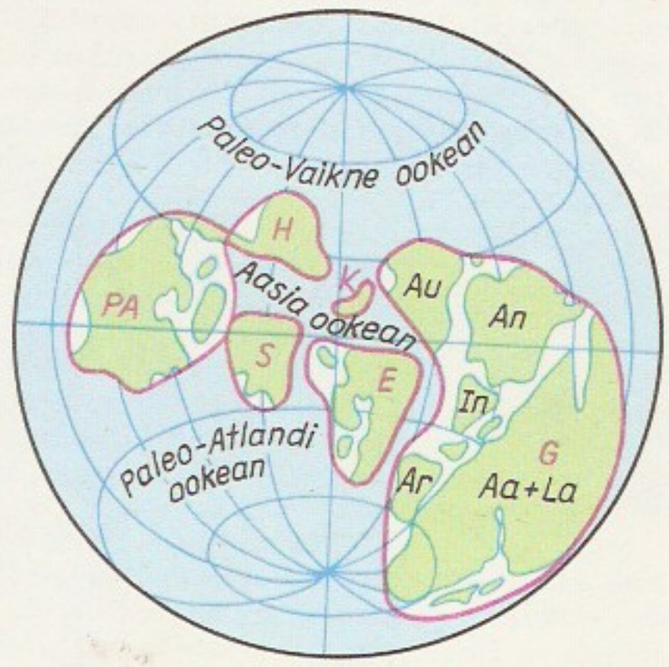
kambriilised, *foraminifeerid.

kambriplokk, *maend* *kamberkaevandamisel raken-datav *koristusväli. Paneel jaotatakse k-deks, need omakorda (kogumisstrekkide abil) poolplokkideks, kus *koristustöid tehakse kambrites; kambritevahelised tervikud kindlustavad laekivimite püsivuse koris-tusees. NSV Liidus rakend. k-e palju põlevkivi ja maagi kaevandamisel.

kambrium (Walesi muistse nime Cambria järgi), va-naaegkonna vanim ajastu; eelnes ordoviitsiumile, al-gas 570±20 mln. aastat tagasi, kestis 90—100 mln. aastat. Ajastu määratles 1836 inglise geoloog A. Sedgwick (1785—1873). K-i kestel oli praegusel põh-japoolkeral hiidookean, nn. Paleo-Vaikne ookean, teine suur veekogu — Paleo-Atlandi ookean — oli nüüdisaegse läänepoolkera edelaosas. Enamasti ek-vaatori ümber asetsenud mandrite vahel paiknes kit-sas Aasia ookean. Mäetekkeprotsessid avaldusid pms. Siberi ja Kasahstani laama piires, aga kõikuvlii-kumised hõlmasid kõikide mandrite äärealasid ja nende tagajärjel kujunesid seal madalad šelfimered. Neist suurimad olid Siberi, Hiina ja Euroopa ääre-mered, seal ladestus liiva, savi ning vetik- ja arheo-tsüaatlubjakive. Lõunapoolkera mandrid moodusta-sid ühtse Gondvana hiidmandri, selle piires (India mandril) ja Siberis tekkis kuuma kuiva kliima tõttu

Kambja

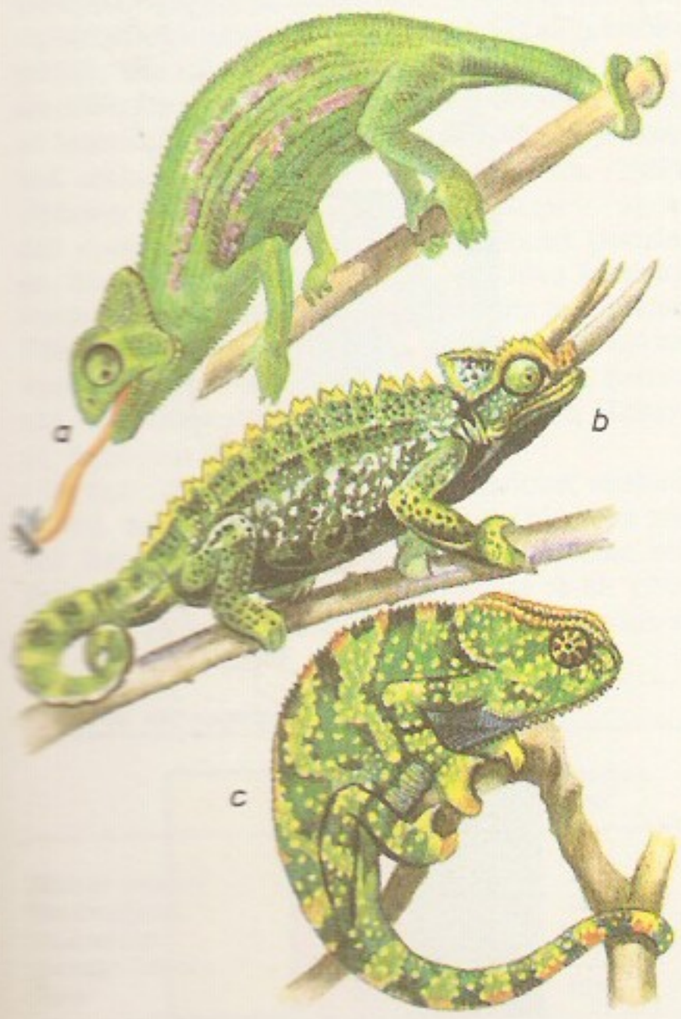
Eesti talurahvakooli 30[illegible] aastapäeva mälestus[illegible] tagaplaanil Kambja [illegible] ku varemed



Kambriumi ajastu [illegible] rid ja ookeanid [illegible] mln. aastat tagasi: [illegible] Põhja-Ameerika, H — Hiina, S — Siber, [illegible] Kasahstan, E — [illegible] pa, G — Gondvana. [illegible] masesse kuulusid [illegible] gune Austraalia [illegible] India (In), Antarktis (An), Araabia (Ar), [illegible] rika ja Lõuna-Ameerika (Aa+La)

Aseri sinisavikarjäär[illegible]

rohkesti soolasisaldavaid laguunisetteid. Praeguse Salairi mäestiku ja Austraalia idaosa kohal kuhjus vulkanismi tagajärjel tufi ja laava lasundeid. K-i taimestikus olid ülekaalus merevetikad. On kindlaks tehtud ka algelise maismaataimestiku olemasolu. Loomastikus olid peamised veeselgrootud: trilobiidid (nn. esimene trilobiitide fauna: *Olenellus, Olenus, Paradoxides, Agnostus*), lukuta käsijalgsed, arheotsüaadid (surid välja k-i keskpaiku), meduusid, ussid, okasnahksed. Ajastu lõpus ilmus arvat. ka selgroogsete eellasi. Olulisimad k-i maavarad on nafta (Lääne-Siberis) ja fosforiidid (Kasahstanis). K-i (pms. alamk-i) setteid on liivakividena ja savidena ka Eestis, need avanevad paekalda alumises osas. K-i savi kasut. tellise- ja keraamikatööstuses. ◂ ▲



Kambyses II [*-bü-*], vanapärsia K a m b u d ž i j a, Ahhemeniidide dünastiasse kuuluv Pärsia kuningas 530—522 e. m. a., Kyros II Suure poeg. Vallutas 525 Egiptuse, kuulutas enda vaaraoks ja rajas 27. dünastia. Sooritas 524. a. ebaõnnestunud sõjaretke Nuubiasse (Kuš). Suri salapärastel asjaoludel tagasiteel Pärsiasse, kus oli puhkenud Vale-Smerdise ülestõus.

kamee (pr *camée* < it *cammeo*), *gemm.

kameeleonlased (*Chamaeleontidae*), agaamlastega lähedases suguluses olev roomajate sugukond; u. 90 liiki, enamik Madagaskaril ja Aafrikas. K-te 4—55 cm pikkune kere on külgmiselt lapik. Tangitaolised haardjalad (varbad on rühmiti kokku kasvanud ja vastastatavad) ning haardsaba soodustavad liikumist puudel ja põõsastel; saba keerdub ümber okste spiraalselt. Silmad liiguvad teineteisest sõltumatult, see võimaldab jälgida kogu ümbrust; silmi katavad poolkerajad kokkukasvanud laud, milles on ainult väike ava. K-tel ei ole trummikilet, seepärast ei suuda nad vastu võtta helisid. Neil on võime t°-i, valguse, niiskuse, hirmu, ärrituse, nälja, janu jms. puhul muuta oma värvust ja mustrit. Enamik elab puu otsas või põõsas. Liiguvad väga aeglaselt. Saaki (msg. selgrootuid) püüavad kehapikkuse, otsast kurikataolise kleepuva iminapana toimiva keelega, mille heidavad suust välkkiirelt. Enamik k-i muneb; 15—80 pärgamentjakestalist muna jäävad pinnasesse kraabitud urgu pesasoojusesse 3—10 kuuks hauduma. Aafrikas elutsev võõtkameeleon (*Chamaeleo melleri*) toitub väikestest sisalikest ja lindudest. Suurim k., hiid- ehk raitkameeleon (*C. oustaleti*), elab Madagaskaril, samas elab ka mini-kääbuskameeleon (*Brookesia minima*), kes on väikseimaid roomajaid (kuni 4,5 cm pikk). Harilikku kameeleoni (*Chamaeleo chamaeleon*) elab ka Euroopas (Vahemeremaadel). ◂

kameelia (*Camellia*), igihaljaste lehtpõõsaste ja madalate lehtpuude perekond t e e p õ õ s a l i s t e (*Theaceae*) sgk-st; u. 80 liiki troopilises ja lähistroopilises Aasias. Lehed nahkjad, suured valged, roosad, punased või mitmevärvilised õied asetsevad hrl. üksikult ja on mõnel liigil lõhnavad, vili kupar. Majanduslikult on tähtsaim Kagu-Aasiast pärinev t e e k. ehk teepõõsas (*C. sinensis*, varemalt *Thea sinensis*), selle 1—3 lehega võrsetippe on Hiinas kasut. *tee valmistamiseks juba 1500—2000 aastat. Nüüdisajal viljeldakse teek-t lähistroopika ja troopika niiskeil mäenõlvul, eriti Indias, Sri Lankas ja Hiinas, NSV Liidus pms. Gruusias. Mõningate k-liikide, nt. õlik. (*C. oleifera*) seemneist saadakse toidu- ja tehnilist õli. Erakordselt tähtis on k. iluaianduses. Soosituim liik on j a a p a n i k. (*C. japonica*), sellest on aretatud vähemalt 14 000 pms. õite värvuse, kuju ja suuruse poolest erinevat sorti; soojadel maadel kasvat. neid rohkesti parkides ja aedades, Eestis vähesel määral kasvuhooneis. ◂

kamefüüt (< kr), *bot* *eluvorm, mis hõlmab kääbus- ja poolpõõsaid.

Kamenẹts-Podọlski, linn Ukr. NSV-s Hmelnitski obl-s; 101 000 el. (1987). Masina- (aparaadid, elektromehaanikaseadmed, kaabel, autoosad, põllummasinad), ehitusmaterjali- (tsement), kerge- ja toiduainetööstus. 2 kõrgkooli. Arhitektuurimälestisi: linnus (14.—16. saj.), raekoda (16. saj.), kirikuid (16.—18. saj.). — K-P. tekkis 11. saj. lõpus, kuulus 14. saj. II poolest Leedule, sai 1374 Magdeburgi õiguse; oli a-st 1430 põhil. Poola valduses, v. a. 1672—99, kui allus Türgile; liideti 1793 Vene riigiga, oli 1795—97 Podolski asehalduskonna, seejärel samanim. kubermangu keskus.

Kamenev (pseud.; õieti R o s e n f e l d), Lev Borissovitš (18. VII 1883 — 25. VIII 1936), nõuk.

partei- ja riigitegelane. Kommunistliku partei liige 1901—27, 1928—32 ja 1933—34. Oli 1914—17 asumisel Siberis. Asus enne Oktoobrirev-i oportunistlikel seisukohtadel: rūndas V. I. Lenini Aprilliteese, vastustas relvastatud ülestõusu ja reetis selle toimumise aja. Oli 8.—21. XI 1917 Ülevenemaalise KTK esimees ja 1918—26 Moskva linna TSN TK esimees, 1926—27 kaubanduse rahvakomissar, a-st 1927 saadik Itaalias ning hiljem ÜK(b)P KK Marxi-Engelsi-Lenini Inst-i dir. ÜK(b)P KK liige 1917—18 ja 1919—27, KK Poliitbüroo liige 1917—18 ja 1919—26, liikmeknd. 1926. Mõisteti partei- ja riigivastases tegevuses alusetult süüdistatuna 1936 surma, 1988 rehabiliteeriti (postuumselt).

Kamenev, Sergei Sergejevitš (16. IV 1881 — 25. VIII 1936), Nõuk. sõjaväelane, 1. järgu armeekomandör (1935). Kommunistliku partei liige (1930). Teenis sõjaväes a-st 1898, lõpetas 1907 kindralstaabi akadeemia, võttis osa I maailmasõjast (a-st 1917 polkovnik). Astus 1918 vabatahtlikult Punaarmeesse, oli 1918—19 Idarinde juhataja, 1919—24 Vabariigi relvajõudude ülemjuhataja, 1924—25 Punaarmee inspektor, 1925 Punaarmee Staabi ülem, 1925—27 Punaarmee inspektor ja Punaarmee Peavalitsuse ülem, 1924—27 ühtlasi NSVL Rev. Sõjanõukogu liige, 1927—34 sõja- ja mereasjade rahvakomissari ja NSVL Rev. Sõjanõukogu esimehe asetäitja, 1934—36 Punaarmee Õhukaitsevalitsuse ülem ja ühtlasi NSVL Kaitse Rahvakomissariaadi juures asuva Sõjanõukogu liige. Ülevenemaalise KTK liige, NSVL KTK liige (1922—31). **T:** *Записки о гражданской войне и военном строительстве* (1963). ▸

Kamensk-Šahtinski (a-ni 1929 K a m e n s k), linn Vene NFSV-s Rostovi obl-s; 75 000 el. (1987). Jõesadam Severski Donetsi alamjooksul; masinatehas (kaevandusseadmed), keemilise kiudaine ja ehitusmaterjalikombinaat, toiduainetööstuse ettevõtteid. Tekkis 1686 kasakaasulana, a-st 1817 kasakate staniitsa Kamenskaja, linn a-st 1927.

Kamensk-Uralski, linn Vene NFSV-s Sverdlovski obl-s, Kamenka Issetisse suubumise kohal; 204 000 el. (1987). Rdt-sõlm; värviline metallurgia (alumiinium), masina- ja metalli- (torud, värvilise metallurgia ja kaubandusseadmed), ehitusmaterjali- (raudbetoontooted) ja kergetööstus. Krasnogorski sej. Asut. 17. saj. lõpus, 1701 anti käiku Uurali malmivalutehas (Venemaa esimene), linn a-st 1935.

kameraaltööd (< lad *camera* 'võlv, kamber' < kr), välitöödel kogutud materjali teaduslik uurimine laboratooriumis, kabinetis vm. ruumis.

Kamerlingh-Onnes [*ka:*-], Heike (21. IX 1853 — 21. II 1926), hollandi füüsik, Hollandi Kuningliku TA liige, NSVL TA välisk-liige (1925). Oli 1882—1923 Leideni ülikooli prof. Rajas 1894 Leideni krüogeenikalaboratooriumi, sellest kujunes maailma tähtsaimaid madalate t°-de füüsika uurimiskeskusi. Sai esimesena ülimadalaid t°-e (u. 1 K); veeldas 1908 heeliumi ning määras 1911 heeliumi kriitilise punkti. Avastas 1911 metallide ülijuhtivuse ja 1913 selle kadumise tugevas magnetväljas. Tegi esimesena ettepaneku kasutada ülijuhtivaid mähiseid tugevate magnetväljade tekitamiseks. Nobeli preemia 1913. ▸

Kamerun, vulkaaniline massiiv Aafrikas Guinea lahe ääres; suurim kõrgus 4070 m (Fako vulkaan). Asub rannikutasandikul, nõlvul üle 70 vulkaanikoonuse; viimati purskas 1959. K-i lääne- ja edelanõlvad on Aafrika sademerohkeim paik (kuni 11 000 mm aastas). Madalamal troopiline vihmamets ja istandikud, kõrgemal mägimets ja alpiniidud, tipp on enamasti mattunud uttu või pilvedesse, ajuti kattub lumega.

Kamerun, K-i V a b a r i i k (pr *République du Cameroun*, ingl *Republic of Cameroon*), riik Kesk-Aafrikas, Guinea lahe ääres. Kaart kaardiköites lk. 68—69.

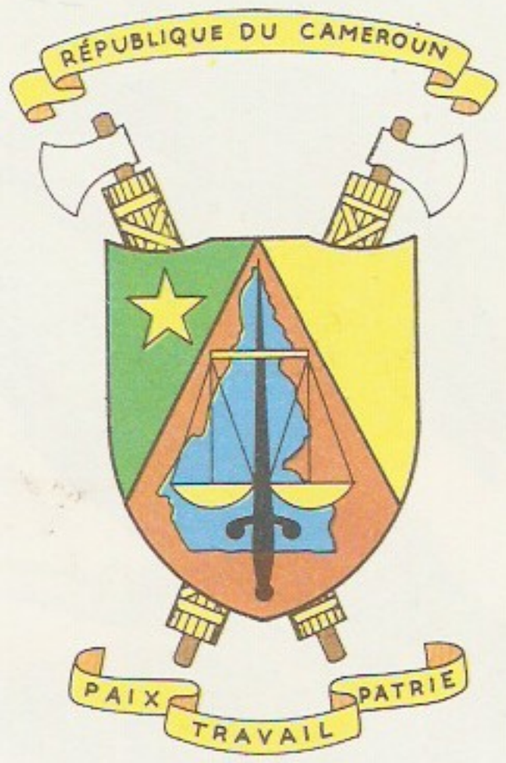
Pindala	475 422 km²
Rahvaarv	10 000 000 (1986)
Pealinn	Yaoundé (1986. a. 460 000 el.)
Haldusjaotus	10 provintsi
Riigikeeled	prantsuse ja inglise keel
Rahaühik	CFA frank

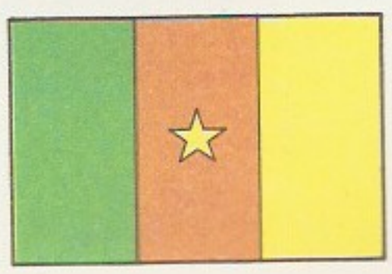
• *Riigikord.* K. on unitaarne vabariik. Kehtib 1972. a. põhiseadus. Riigipea on üldistel valimistel 5 aastaks valitav president, kes juhib ühtlasi valitsust. Seadusandlik võim kuulub presidendile ja ühekojalisele parlamendile (Rahvuskogule), mille liikmed valitakse samuti 5 aastaks.

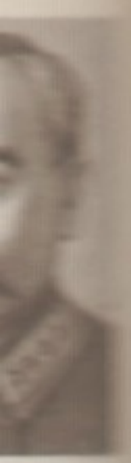
• *Loodus*. K-i loodus on piirkonniti väga erinev. Guinea lahe ääres paikneb 50—150 km laiune alluviaalne madalik, millel kõrgub K-i vulkaaniline massiiv (kuni 4070 m ü. m.). Rannikumadalik kõrgeneb astanguina ida suunas lainjaks Lõuna-K-i kiltmaaks (500—1000 m) ja kirde suunas Adamaua mägismaaks. K-i põhjaosa alaneb läänest Mandara mägedest (1000—1300 m) ida suunas Logone-jõe alluviaalseks madalikuks ja äärmises põhjaosas astanguina Tšaadi järve nõoks. Maavarasid on vähe uuritud. Kõige rohkem leidub boksiiti, olulisel määral ka raua-, mangaani-, uraani- ja tinamaaki, kulda ja rutiili, rannikumadalikul maagaasi ja naftat. Maa lõunaosas valitseb ühtlaselt kuum ja niiske ekvatoriaalne kliima, keskm. t° on 23—27 °C; sajab keskm. 1500—4000 mm, K-i vulkaani nõlvul, Aafrika sademerohkeimas kohas, 10 000—11 000 mm aastas. Põhja pool on sademeid vähem (Adamaua mägismaal 1500—2500 mm), seal valitseb ekvatoriaalne mussoonkliima, selgesti eristub suvine kuivaperiood. Tšaadi järve nõos sajab aastas 300—500 mm, keskm. t° ulatub suvel üle 30 °C. Jõgesid on K-s palju, nad on vee-, kärestiku- ja joarohked. Suurimad on Sanaga ja Tšaadi järve suubuv Logone. Lõunaosas kasvab troopiline vihmamets, põhja pool on ülekaalus

S. Kamenev

H. Kamerlingh-Onnes







savannid, Guinea lahe rannikul kasvab mangroov. Vihmametsade loomastikus on palju ahve (sh. gorilla), üle 750 linnuliigi, roomajaid (sh. kuningpüüton, krokodillid). Liigi- ja isendirohke on ka savanniloomastik, eriti looduskaitsealadel. K-s on 5 rahvusparki ja 9 reservaati.

• *Rahvastik.* K-i lõunaosas elavad dualad, fangid, makad ja jaunded (kõnelevad bantu looderühma keeli), lääne- ja keskosas bamilked, bamumid, tikarid ja tivid (bantu keeli), põhjaosas mandarad, masad, musgud, batad, kotokod ning hausad (tšaadi keeli). Maa keskosas elab atlandi keeli kõnelevaid fulbesid, kes on sinna asunud 19. saj. 48% rahvastikust tunnistab hõimuusundeid, 32% ristiusku ja 20% islamit (valdavalt põhjaaladel). Asustus on tihedaim Lõuna-K-i kiltmaa lääneosas ja rannikumadaliku keskosas. 35% rahvastikust elab linnades. Suurim linn on Douala (1981. a. 637 000 el.).

•*Majandus.* K. on vähearenenud põllum-maa. Mitmes majandusharus valitseb välismaine, pms. Prantsuse kapital. Püütakse edendada kõiki majandussektoreid (riiklikku, era- ja segasektorit). Üle 70% töövõimelisest rahvastikust tegeleb põllum-ga. Tähtsaimad toidukultuurid on maniokk (1982. a. 1 020 000 t), mais (526 000 t), hirss (408 000 t) ja banaanid. Kasvat. ka tarot, jamssi, bataati, maisi ja suhkruroogu. Agrotehnika algelisuse ning väetiste ja masinate vähesuse pärast on toidukultuuride saagikus väike. Väljaveo tarvis kasvat. kakao- ja kohviuba (1986 vastavalt 118 700 ja 97 000 t), puuvilla (115 500 t), teed, tubakat, maapähklit, kookospalmi ja hevead. Suurema osa põllunduse kaubatoodangust annavad istandused. Adamaua mägismaa savannides ja kuivemail põhjaaladel peetakse kariloomi. 1986 oli K-s 4,2 mln. veist, 2,5 mln. kitse, 2,3 mln. lammast ja 1 mln. siga; kodulinde oli 1982. a. 12,3 mln. Biafra lahe rannikul püütakse aastas u. 100 000 t kala; varutakse väärispuitu (eebenipuitu, raudpuitu jm., 1982. a. 1,9 mln. m^3). Maavaradest toodetakse naftat (1986. a. 11 mln. t), maagaasi, boksiiti, kassiteriiti ja kulda. Suurettevõtted on Prantsuse *Alucam*'i kompaniile kuuluv Edéa alumiiniumitehas (1982. a. 82 500 t alumiiniumi), mis tarbib Sanaga jõel asuva elektrijaamade kaskaadi energiat, ja Limbé (end. Victoria) läh. asuv naftatöötlemistehas. Muu tööstus hõlmab tekstiili-, jalatsi-, metalli-, ehitusmaterjali-, puidu- ja toiduainetööstuse ning põllum-saaduste töötlemise. Oluline tegevusala on käsitöö. Tööstusettevõtted paiknevad edelaosa linnades. Rdt-d on 1172 km (1986), tähtsaim liin — Transkameruni magistraal — ühendab sisepiirkondi ainsa suure meresadama Doualaga. Mnt-id on 67 000 km (3500 km kõva kattega). Rahvusv. lennujaamad asuvad Yaoundés ja Doualas. Põhilised väljaveokaubad on nafta, kohv, kakao, väärispuit, puuvill, alumiinium, kautšuk ja banaanid. Kaubeldakse pms. Prantsusmaa, USA, Hollandi, Saksamaa LV, Itaalia ja Jaapaniga.

•*Haridus.* 20. saj. alguses andsid haridust misjonikoolid. Riiklik haridussüsteem loodi 1960. a-te keskel. Esimesed lasteaiad asutati 1964. Varasema haldusjaotuse tagajärjel kehtib nii inglise (8-kl. põhikool ja 5-kl. keskkool) kui ka prantsuse koolisüsteem (6-kl. põhikool ja 7-kl. keskkool), mõlemas on põhikool kohustuslik. 1985 oli u. 90% rahvastikust kirjaoskamatu, sest koolikohustust täidetakse halvasti. Kutseharidus on tekkejärgus, seda annavad 3—4-kl. erialalütseumid (nt. majandus- ja tehnikalütseum) ja -kolledžid. Peale riigikoolide on palju era- ja misjonikoole. Ainus ülikool on 10 kõrgkoolist koosnev Yaoundé ülikool (asut. 1962, 1984. a. 10 000 õppijat). Ka olulised rmtk-d — rahvusarhiiv (asut. 1952, 2000 kd.) ja K-i Rahvusrmtk. (10 000 kd.) — asuvad Yaoundés.

•*Ajalugu.* K. oli asustatud juba paleoliitikumis, seal elasid arvat. pügmeed. Põhja-K-s 8.—14. saj. olnud sao kultuuril põhines *Kanem-Bornu feodaalühisk., ka seal 15.—16. saj. kujunenud Mandara sultanaat sõltus 19. saj-ni Bornu riigist. Eurooplastega tekkisid esimesed kokkupuuted maa lõunaosas. Esimestena jõudsid sinna 1472 portugallased (F. do Póo avastusretk), järgnesid 16. saj. hollandlased ning 18. saj. inglased, prantslased ja sakslased. 17. saj. rajati esimene faktooria. 19. saj. vallutasid K-i põhja- ja keskosa fulbed ja rajasid sinna feodaalriigikesi, lõunaosas tekkis kohalike rahvaste (nt. dualade) riike. Suurenes eurooplaste sissetung (nt. 1863 Hamburgi kaupmehed). 15. VII 1884 sõlmis Saksa peakonsul G. Nachtigal (1834—85) duala valitsejatega protektoraadilepingu, seejärel vallutati sisemaa (1884—1902) ja K. alistus Saksamaale. Rahva vastupanu (bakvirid 1891—1907, basad ja bakokod 1892—1905, makad ja nzemad 1898—1907) suruti relvajõul maha. 1885—94 määrati Saksamaa lepingutes Suurbritannia ja Prantsusmaaga kindlaks K-i piirid. I maailmasõja ajal (1916) okupeerisid K-i Briti-Prantsuse väed ning K. jaotati mõlema riigi vahel (1922 sanktsioneeris Rahvasteliit jaotuse mandaatidega). Erisugused (Inglise nn. kaudne, Prantsuse nn. otsene) koloniaalhaldus- ja majandamissüsteemid põhjustasid Ida- ja Lääne-K-i arengu erinevusi. 13. II 1946 läks K. ÜRO hoolduse alla. Arenes iseseisvusliikumine (a-st 1955 partisanivõitlus), mida juhtis 1948 asut. K-i Rahvaste Liit (liider R. Um Nyobé). Ida-K. saavutas 1957 autonoomia ja 1. I 1960 iseseisvuse. Presidendiks sai mõõduka partei K-i Liidu (asut. 1958) liider A. Ahidjo. Lääne-K-i lõunaosa ühendati Ida-K-ga 1961, kujunes K-i Föderatiivne Vabariik. 20. II 1964 sõlmiti diplomaatilised suhted NSV Liiduga. 1960. a-il tehti maa ühtsuse ja arengu huvides reforme: 1962 toimus rahareform, 1964 kehtestati ühtne mõõdustik, 1966 asutati nelja partei ja K-i Liidu legaalse tiiva alusel ühispartei K-i Rahvusliit, 1969 loodi «planeeritava liberalismi» programm jm. 1972 korraldati referendum ja kuulutati välja unitaarne K-i Ühinenud Vabariik (a-st 1984 K-i Vabariik). Jätkus kapit. suhete areng, majanduses on tähtis koht välis- ja rahvusv. kapitalil, riiklik planeerimine (a-st 1960 viie aasta plaanid) ei ole olnud tõhus. Välispoliitikas on valdav Prantsuse orientatsioon. K. osaleb ÜRO (a-st 1960) ja Aafrika Ühtsuse Org-i tegevuses (a-st 1963). 1982 läks A. Ahidjo erru, uus president P. Biya (s. 1933) surus 1984 maha riigipöördekatse. Valitsev ainupartei on K-i Rahva Dem. Ühendus (asut. 1966).

•*Kirjandus.* Algupärase kirjavara soetamise katseid tehti alates 19. saj. lõpust. 1890. a-il võttis Bamumi sultan Njoya (srn. 1932) kasutusele piktograafilise kirja, milles hiljem trükiti mõni raamat. 1930. a-il asendati see ladina kirjaga; väheseid teoseid avaldati ka duala ja bulu keeles. 1920. a-il hakkas tekkima algupärane prantsuskeelne kirjandus. Tähelepandava taseme saavutas see 1950. a-il patriootilises luules ja ühisk-akriitilises rahvaluulemõjulises proosas. Romaani ja novelli viljelevad M. Beti, F. Bebey, F. L. Oyono (s. 1929), B. Matip (s. 1932), R. Philombe (s. 1932), J. M. Nzouankeu (s. 1933) ja M. S. Dipoko (s.

Kameruni rahvuspargid

	Asutamisaeg	Pindala (km^2)
Bénoué (Benue)	1932	1860
Boubandjidah	1947	2140
Kalamaloué	1947	45
Waza-Logone	1932	14
Waza	1934	1650

1936), pms. teatrile kirjutab G. Oyono-Mbia (s. 1939). Eriti luulet on mõjutanud rahvuslik-folkloristlik kultuuriideoloogia (*négritude*); tähtsaimad luuletajad on E. E. Yondo (s. 1930), E. Mveng (s. 1930) ja J.-P. Nyunai (s. 1932). 1966 asutati K-i Luuletajate ja Prosaistide Assotsiatsioon, a-st 1963 ilmub kirjandusajakiri «Abbia».

B: В. П. Логинова. *Объединенная Республика Камерун*. М., 1982; *Страны и народы. Африка. Западная и Центральная Африка*. М., 1979.

kamfeen, $C_{10}H_{16}$, terpeenne süsivesinik, kampri lõhnaga värvuseta kristalne aine; st° 48—52 °C, lahustub orgaanilistes lahustites, vees ei lahustu. K-i leidub eeterlikes õlides ja tärpentinis, teda saadakse pineeni isomeriseerides ning tarvit. kampri, lõhnaainete (nt. santalidooli ja isobornüülatsetaadi) ja insektitsiidide sünteesimiseks. ▸

kami, jaapani müt-s üleloomulik olend. *«Kojiki» järgi on k-sid 8 mln. Tähtsaim on päikesejumalanna Amaterasu, enamik on loodusvaimud. Ka surnud olend võib muutuda k-ks. K-dele omistatakse võimet siseneda rituaaliesemeisse (nt. kujusse, peeglisse, mõõka), seepärast austatakse neid esemeid usuliste objektidena.

kamikaze [-*dze*] (jaap 'jumalik tuul'), *aj* taifuun, mis pärimuse järgi sügisel 1274 ja kevadel 1281 uputas Kiušiu ranniku läh. mongoli suurkhaan Hubilai laevastiku ja sõjaväe põhiosa (1281 u. 3500 laeva ja 100 000 meest) ning mille tagajärjel jaapanlastel õnnestus saarele maabunud mongolid hävitada (hiljem mongolid Jaapanit enam ei rünnanud). • *Sõj* Jaapani lennuväes 1944—45 tegutsenud eriüksuse lendur. *K.* ülesanne oli juhtida lõhkeainelastiga lennuk sihtmärgi pihta. Plahvatuses ta hukkus. Enamik ülesannet täitma asunud *k*-dest hävitati enne sihtmärgini jõudmist. 5000 *k*-t uputasid 45 ja vigastasid 300 USA sõjalaeva. Vt. ka *kaiten*.

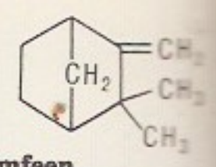
kamin (< kr *kaminos* 'kolle, ahi'), ühest või mitmest küljest lahtine suitsulõõriga tulekolle ruumi soojendamiseks, ka toidu valmistamiseks. K. võimaldab ruumi hästi õhustada. Soojus kandub ruumi kiirgusena. Ökonoomsuse suurendamiseks on k-id hakatud täiendama lisaküttepindade ja -soojussalvestitega, põlemisõhu reguleerimiseks kaetakse k-a ava tulekindlast klaasist uksega. K-a kasutegur ei ületa 20—30%. K-id ehitatakse ka aedadesse (välik.). Elektri- ja gaasik-id toodetakse pms. seeriaviisiliselt. — Romaani stiili ajal hakati k-id kaunistama. Eriti rikkalik oli k-akujundus renessansi ja baroki ajal Itaalias, Prantsusmaal ja Madalmail. Eesti vanimad k-d pärinevad 13. saj. lõppveerandist (Karja kirikus); kaunistusrohked on Tallinna Kadrioru lossi barokk-k-d.

B: A. Veski. *Ahjud, pliidid, kaminad*. Tln., 1988. ▸

kamisaarid (pr *camisards* < languedoci murdes *camiso* 'särk'), Kagu-Prantsusmaal 24. juunist 1702 kevadeni 1705 (puhanguina a-ni 1715) toimunud talupoegade ja linnakehvistu ülestõusust osavõtjad; kandsid valgeid särke. Ülestõusu põhjused olid hugenottidevastane vägivald pärast *Nantes'i edikti tühistamist (1685) ja maksustuse suurenemine pärast Hispaania pärilussõja vallandumist (1701). Ülestõus algas Sevennides. K-d põletasid feodaalide losse ja kirikuid ning hõivasid suure osa Languedocist; nad nõudsid maksude kaotamist ja usuvabadust. Valitsusväe lüüasaamine sundis Louis XIV andma Languedoci kalvinistidele 1704 usuvabaduse. Samal aastal reetis k-de juht J. Cavalier (1680—1740) ülestõusu ning lahkus koos u. 300 pooldajaga Prantsusmaalt. K-de põhijõud alistusid, kui valitsus oli teinud ka maksustusmööndusi.

B: Ж.-П. Шаброль. *Божьи безумцы*. Пер. с фр. М., 1963.

kamlott (pr *camelot* < ar *hamlat*), angoora kitse villast valmistatud tihe toimse sidusega riie. Kammvillk. on sile, lõim on kahe-, kude ühekordne. Siidk-i lõim on laugjalt korrutatud kahest eri värvi siidikiust, kude on ühekordne ja värvuselt lõimest erinev.



Kamfeen

Kamm, Paul (29. XII 1917 Kärdla — 19. VI 1979 Kärdla), eesti nõuk. graafik, iseõppinu. NLKP liige (1967). Hakkas joonistama pärast Suures Isamaasõjas invaliidistumist (halvatud voodihaigena). Tema teoseid esitati näitustel a-st 1954. ENSV Kunstnike Liidu liige a-st 1963. Majamuuseum Kärdlas (1983).

T: joonistuste sarjad *Suur Isamaasõda* (1961—62), *Hiiumaa motiivid* (a-st 1962).

B: *Paul Kamm*. Tln., 1964.

kammeljas, ka k i v i k. (*Scophthalmus maximus*), *lestaliste seltsi k a m m e l l a s t e (*Scophthalmidae*; u. 200 parasvöötme ja lähistroopiliste merede kalaliiki) sgk-a kuuluv kala. Elab Euroopa rannikumeredes, kasvab kuni 1 m (Läänemeres 40 cm) pikkuseks ja kaalub hrl. 2—3 kg, emased on isastest enamasti suuremad. Keha ketasjas, soomusteta; selle vasakut poolt (silmapoolt), mis tavaliselt kollakas- või punakashall ja tumedatähniline, katavad luuköbrukesed. Sööb kalu, limuseid ja pisivähke. K. on maitsva lihaga tööndusкala, vähesel määral on teda ka Eesti NSV rannavees. ▸

kammerhärra (sks *Kammerherr*), algselt (keskajal) pms. varahoiuülesannetega õukonnaametnik, hiljem (Venemaal alates Katariina II valitsusajast) õukonnatiitel. K-st madalamat õukonnaametnikku (hiljem tiitlikandjat) nimetati k a m m e r j u n k r u k s.

Kammeri, küla Kambja kn-s, 5 km Pangodist kagus Peeda jõe ääres, Kambja sovhoosi maa-alal; 141 el. (1988). Asulas on 8-kl. eriinternaatkool ja park (LK). — 16. saj-st on teateid mõisast. Esialgse nime *Dückershof* sai mõis omanike Dückerite järgi; a-st 1777 kuulus ta Helmersenidele, siis rajati pärnaallee ja park (3,5 ha).

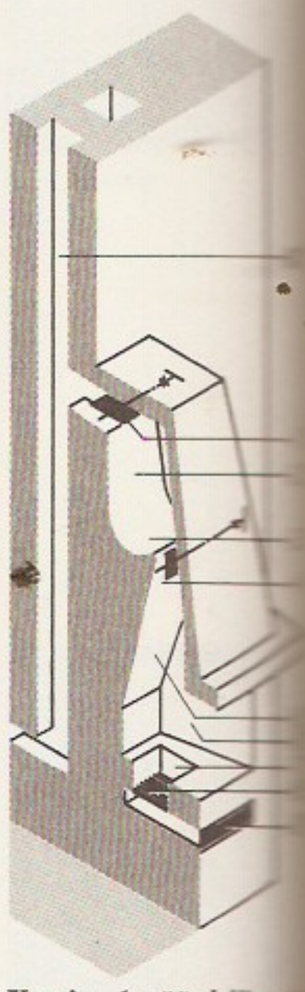
kammermuusika, ansamblile või sooloesitajale (saatega või ilma) mõeldud instrumentaal- või vokaalmuusika; algselt aadlike lossides väikesele kuulajaskonnale esitamiseks määratud muusika (nt. kammersonaat). Hõlmab nüüdisajal msg. koosseisudele kirjutatud teoseid, nt. duod, triod, kvartetid, kvintetid keel- või puhkpillidele klaveriga või ilma, sonaadid keel- või puhkpillidele ja klaverile, kammersümfoonia kammerorkestrile. K. tähtsaimaid vorme on keelpillikvartett; seda viljelnuist paistavad silma J. Haydn, W. A. Mozart ja L. van Beethoven. K-sse laiemas mõttes kuuluvad ka romansid ja laulud.

kammerteener (sks *Kammerdiener*), aadliku või jõuka kodanlase isiklik teener.

kammerton (sks), sama mis *helihark.

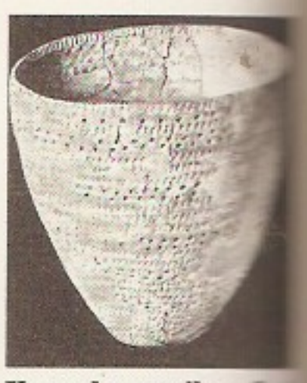
kammkeraamika, neoliitikumis Ida-Euroopa metsavööndis laialdaselt levinud keraamikaliik. Iseloomulik tunnus on hambulise servaga stambi (kammtempli) jäljed, mis vaheldumisi lohkude vm. sissevajutistega katavad ornamendina savinõu välispinda. Nõud on käsitsi valmistatud, laiasuulised, kumera- või teravapõhjalised. K. kohalikel teisendeil põhineb k-kultuuride ja neile vastavate etniliste rühmade määramine. ▸

kammkeraamikakultuurid, neoliitikumi kultuurid, Ida-Euroopa ja Lääne-Siberi metsavööndis; saanud nimetuse neile iseloomuliku *kammkeraamika järgi. Vanimad k-d (*Ülem-Volga kultuur, *Dnepri-Donetsi kultuur, *Sperringsi kultuur, *Narva kultuur) kujunesid V—IV a-tuh. e. m. a. enamasti kohalike hilismesoliitiliste kultuuride alusel, keraamika ühistunnused osutavad vastastikustele kultuurimõjudele. IV a-tuh. lõpus tekkis Volga ülemjooksu ja Okaa vahealal *Ljalovo kultuur, mille keraamikal on ülekaalus lohkornament. Niisugune keraamika levis peagi naa-

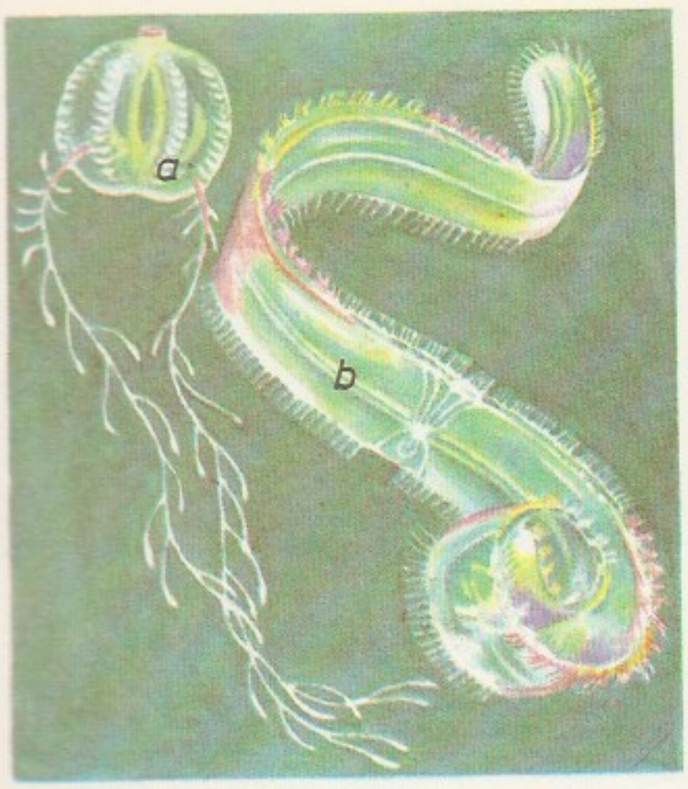


Kamin. *1* pöördsüle[me]… suitsukott, *3* tagasi[tõm]… tõkkeriiul, *4* kurk, … suitsukamber, *6* kol… süteauk, *8* tuharest, … hasahtel, *10* suitsu[lõõr]

Kammeljas



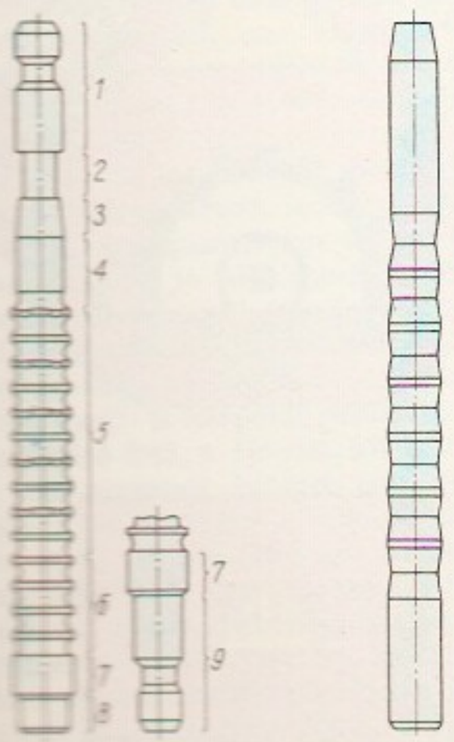
Kammkeraamika. Sa… nõu



Kammloomad. a meri- [illegible] b venuse vöö

Kammkeraamika. 1 kammlõikur, 2 töödeldud ornament, 3 haust

Kamo



beraladele, eriti põhja poole (kohati Põhja-Jäämereni). Arvat. selle keraamika mõjul kujunes tõenäoliselt Laadoga ümbruses geomeetriliste motiividega ilustatud kammkeraamika, mis III a-tuh. oli levinud Soome, praeguse Leningradi obl. lääneosa, Eestisse, Lätisse, Loode-Valgevenesse ja Läänemere kagurannikule Visla suudmeni. See kultuur kuulus oletatavasti läänemeresoome hõimude eellastele. III a-tuh. II poolel sai kammornament taas suurema osatähtsuse ka Volga ja Okaa vahealal, seal kujunes *Volossovo kultuur. K-de alal on leitud nii protolaponoidset kui ka protoeuroopa tüüpi koljusid.

kammloomad (*Ctenophora*), meres elavate biradiaalsümmeetrilise ehitusega õrna läbipaistva, hrl. pirnja või kellukja kehaga selgrootute hõimkond; üle 80 liigi. K-de pikkus on 6 mm kuni 1,5 m. Neile on iseloomulikud lopsakas vahehüüvend ehk mesoglöa ja 8 meridionaalsest sõude- ehk kammplaadikeste reast koosnev kulgemiselundkond, kõrverakke neil ei ole. Enamikul k-del on 2 kleeprakkude ehk kolloblastidega kombitsat, millega nad haaravad saaki. Kombitsateta on nt. t a n u l a n e (*Beroë*) ja *Bolinopsis*, v e e n u s e v ö ö l (*Cestus veneris*) on lintjas keha. K-d on hermafrodiidid ja sigivad ainult suguliselt; areng otsene. Nad on pelaagilised röövtoidulised vormid, toituvad pisivähkidest, kalamaimudest ja osalt teistest k-dest. Neid söövad paljud kalad ja karikloomad. Osa k-i helendab. Läänemeres elutseb m e r i t i k k e r (*Pleurobranchia pileus*). ◂

kammlõikamine, pindade töötlemine neile nõutava kuju ja kvaliteedi ning nõutavate mõõtmete andmiseks sellekohase lõikeriistaga — *kammlõikuriga. Kinemaatilist ettenihet asendab kammlõikuri hammaste lõikeservade lähenemine nõutava kujuga pinnale etteantud skeemi järgi (iga järgmine lõikeserv on sellele pinnale lähemal kui eelmine). K. tagab hõlpsasti mõõtmete 8.—6. kvaliteedi ja pinnakaredu-se Ra 3,2—0,32 µm. ◂

kammlõikepink, metallilõikepink, millel detaile töödeldakse *kammlõikuriga. Sirgjooneline lõikeliikumine antakse kammlõikurile hrl. hüdroajamiga. Kammlõikuri liikumise sihi järgi liigitatakse k-d rõht- ja püst-, tehnoloogia järgi sise- ja välisk-deks. Sisek-del töödeldakse pms. mass- ja suurseeriatootmises nt. läbivavade, liistusoonte ja hammasavade pindu ning sisehambumisega hammasrataste hambapindu, välisk-del nt. tasa- ja profiilpindu ning soonepindu.

kammlõikur, hrl. sirgjoonelise, harvemini kruvijoonelise lõikeliikumisega paljuhambaline lõikeriist põhjata sise- ja välispindade töötlemiseks *kammlõikepingil. Kõige rohkem kasut. sisepindade töötlemise tõmbek-eid. Sellise k-i esimese hamba mõõtmed vastavad töödeldavale lähteavale, kalibreerhammaste kuju ja mõõtmed lõplikule avale. K-i hambad on kiirlõiketerasest või karbiidkermisest (*kermis). ◂

kammtöötlus, *kammlõikamine ja avade kalibreerimine kammlõikuriga sarnaneva, kuid teravate lõikeservadeta tööriistaga — tornkammiga —, mis deformeerib plastselt ava pinnakihti. ◂

Kamo (parteiline pseud.), õieti Simon T e r-P e t r o s j a n (27. V 1882 — 14. VII 1922), elukutseline revolutsionäär. Kommunistliku partei liige (1901). Võttis osa 1905. a. dets-ülestõusust Tbilisis. Läks 1906 Peterburi; hankis V. I. Lenini ülesandel välismaalt relvi, organiseeris põrandaaluseid trükikodasid ja parteikirjanduse saatmist Venemaale. Oli mitu korda vangis (1903—04, 1905, 1907—11, 1912—17), mõisteti 4 korda surma. Pärast Oktoobrirev-i tegutses Taga-Kaukaasias, 1919 juhtis võitluses Denikini vastu partisanisalka Kurski ja Orjoli lähistel. Õppis 1920 Moskvas sõjaväeakadeemias ja töötas 1921 Väliskaubanduse Rahvakomissariaadis. A-st 1922 töötas Tbilisis; hukkus liiklusõnnetusel.

B: И. М. Дубинский-Мухадзе. *Камо.* М., 1974. ◂

Kamọl Hudžandị (u. 1335 — u. 1400), tadžiki-pärsia luuletaja, pärit Hodžendist (nüüdne Leninabad). Rändas Kesk-Aasias, Iraanis ja Kaukaasias; khaan Tohtamõš vangistas ta 1385 ja viis 4 aastaks Volga äärde; suri Tabrizis. Oli *sufismi pooldajaid. Tema lüüriliste luuletuste kogus valdavad armastust ülistavad gaseelid. Loomingulaadilt lähedane Hafizile.

Kamov, Nikolai Iljitš (14. IX 1902 — 24. XI 1973), vene nõuk. helikopterikonstruktor, sotsial. töö kangelane (1972). NLKP liige (1943). Konstrueeris 1929 NSV Liidu esimese tiiviklennuki ja 1931—35 lahingutiiviklennuki A-7 (seda kasutati ka Suures Isamaasõjas). Oli a-st 1940 helikopterikonstrueerimisbüroo peakonstruktor. K-i juhtimisel loodi tandemtiivikuga helikopterid Ka-8, Ka-10, Ka-15, Ka-25 (2 turbiiniga), Ka-26 (2 mootoriga), eksperimentaalkopterlennuk Ka-22 ja aerosaan Ka-30. NSVL rkl. preemia 1972.

kampaania (pr *campagne* < it *campagna* 'väli'), ühisk-pol. või maj. hoogtöö (nt. valimisk., külvik.). •*Sõj* sõjakäik, sõjaretk; sõjategevus mingi vahepealse eesmärgi saavutamiseks (nt. talvek., 1944. a. k., Itaalia k. 1796—97).

Kampaania, *Campania.

Kampala, Uganda pealinn; 455 000 el. (1984). Asub Victoria järve põhjakalda läh. seitsmel künkal kuni 1300 m ü. m.; sadam on Port Bell. Puuvilla-, õmblus-, jalatsi-, klaasi- ja toiduainetööstus. Ülikool (asut. 1970). Varasemat arhitektuuri ilmestavad islami mošeed, india templid ja ristiusu kirikud, hilisemad ehitised (büroo- ja valitsushooned, Rahvusteater) on euroopalikult nüüdisaegsed. — K. rajasid inglased 1890 Uganda valitsejate asula kohale, Uganda pealinn a-st 1962.

kampaniil (it *campanile*), kellatorn, eriti kirikuhoonest eraldi seisev kellatorn. K-e ehitati varakristlikust ajast barokini pms. Itaalias. Tuntuimad on Pisa toomkiriku k. (1174), Veneetsia Püha Markuse kiriku k. (1329) ja Firenze *Santa Maria del Fiore* toomkiriku k. (alustatud 1334, arh. Giotto di Bondone). K-e on ka Venemaal ja eriti Soomes, Eestis on k. Kihelkonna kirikul.

kamper, $C_{10}H_{16}O$, bitsükliline terpeenketoon, värvuseta, sõmerjaskristalne, iseloomuliku lõhnaga ning vees vähe, etanoolis ja õlides hästi lahustuv aine, optiliselt aktiivne. Toimivaim on D-vorm (Jaapani k.). K-t saadakse k-ipuust või sünteetiliselt. Tal on antiseptiline, paikselt ärritav, mõningal määral vereringet soodustav toime. Põletike ja reuma puhul hõõrutakse nahasse k-ipiiritust, -salvi vm., südamehäirete puhul süstitakse k-i õlilahust; hambaravis lisatakse k-t antiseptikumina täidistele.

kampešipuu (Mehhiko kohanime Campeche järgi), õigemini kampetše *veripuu.

Kampmaa (a-ni 1936 Kampmann), Mihkel (28. III 1867 Sauga v. — 30. IX 1943 Tartu), Eesti koolikirjanik, kirjandusloolane ja pedagoog. Lõpetas 1888 Valga seminari, tegutses seejärel pms. pedagoogilisel alal, toimetas 1894—96 Viljandis «Sakalat», elas a-st 1907 Tartus. Seisis lähedal «Postimehe» ringkonnale, osales agarasti Eesti Kirjanduse Seltsi varases tegevuses. Kirjutanud palju eesti keele, ajaloo-, geograafia-, usuõpetuse- jm. õpikuid ning õpetamise metoodika käsirmt-id; eriti populaarne oli «Kooli Lugemiseraamat» (I—II, 1905—07, ümbertöötatuna «Eesti lugemik» I—V). Tutvustanud õpetamise teoreetilisi aluseid teoses «Didaktika põhijooned» (1932). Koostanud kirjanduslookäsirmt-u «Eesti vanem ilukirjandus» (1908) ning mahuka, kultuuriloolise ja biograafilise suunitlusega «Eesti kirjandusloo peajooned» (I 1912, ^{4}1938; II 1913, ^{3}1933; III 1923; IV 1936), mis kaldub laadilt eklektikasse, kuid on rikkaliku andmestikukoguna täielikemaid eesti kirjanduslugusid. Avaldanud ka luulekogu «Kandle healed» (1896) ja ilukirjandustõlkeid. ▸

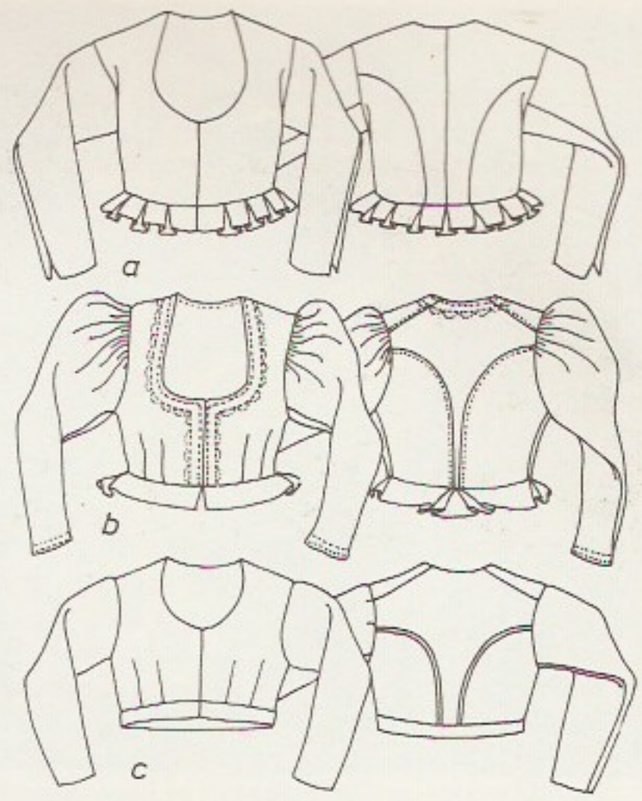
kampo (port *campo* < lad *campus* 'väli'), Brasiilia mägismaa rohtla, paiguti võsastunud *savann. K-t kasut. hrl. karjamaana, vahel ka aleviljeluseks.

kampol, pms. vaikhapetest koosnev kollase või pruuni värvusega klaasjas tahke aine; pehmeneb t°-l 40—75 °C ja sulab t°-l 100—140 °C, lahustub dietüüleetris, 2-propanoonis, tärpentinis ja benseenis, vees ei lahustu, leelistega kuumutamisel annab k-seebi. K-t saadakse okaspuude vaigust ja tallõlist lenduvaid komponente (nt. tärpentini) eraldades ning tarvit. liimide, lakkide, elektriisoleermaterjalide ja seepide valmistamiseks, ka keelpillipoognate jõhvide karedamaks tegemiseks.

kamposaan, *retardant.

kampripuu, sama mis kampri-kaneelipuu (*kaneelipuu).

kampsun, hrl. jämedast lõngast kootud või heegeldatud pealmine riietusese. K-d on niihästi eest lahtikäivad jakid kui ka jämedast lõngast *džemprid, *pulloverid ja *sviitrid. • *Etn* särgi peal kantav kraeta, avara rinnalõikega, eest haakidega kinnitatav pikkade varrukatega naiste pihtkuub, enamasti villasest



Kampsun. a seesidega, b puusadega ja c [illegible] kampsun

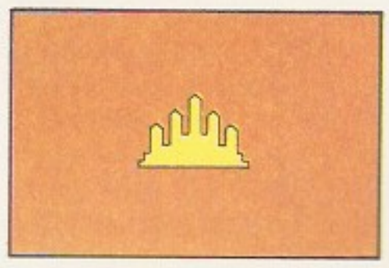
riidest. Eesti rahvarõivais tuntud alates 18. saj-st. 19. saj. kanti põhil. 3 tüüpi k-eid: seesidega (allääre õmmeldud volditud ribaga) k-t, händadega ehk puusadega (vöökohast puusadele moodust. voldikimpudega) k-t ja nariga (värvliga) k-t. ▲

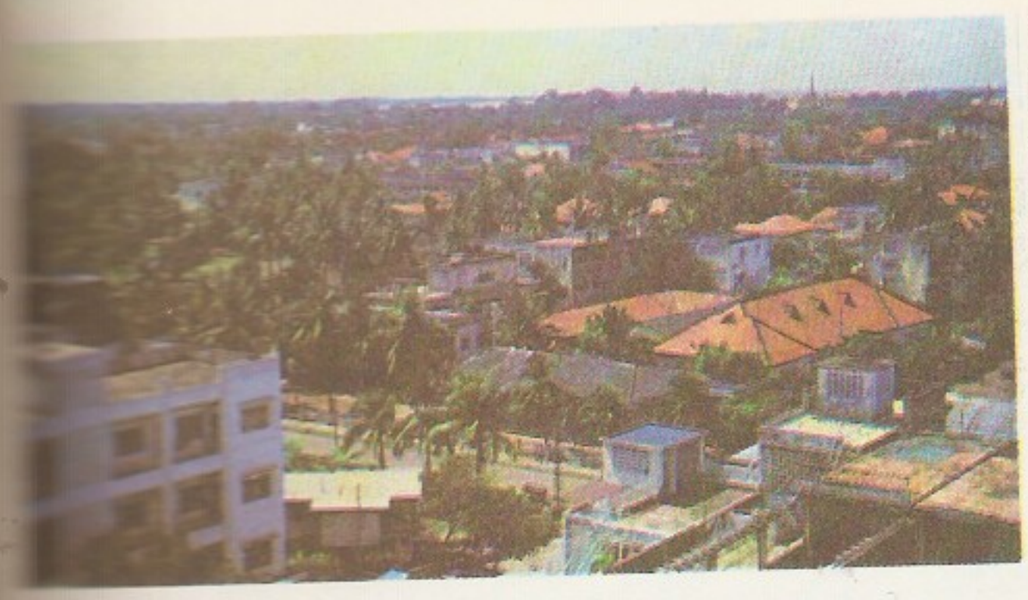
Kampuchea [-*utšea*], K. Rahvavabariik (khmeri *Sathieronarot Prochiemienyt Kampuchea*), a-ni 1976 Kambodža, riik Kagu-Aasias Indo-Hiina poolsaarel. Kaart kaardiköites lk. 55.

Pindala	181 000 km^2
Rahvaarv	7 500 000 (1985)
Pealinn	Phnom Penh (1985. a. 600 000 el.)
Haldusjaotus	18 *khet*'i (provintsi) ja 2 keskalluvusega linna (Phnom Penh ja Kompong Som)
Riigikeel	khmeri keel
Rahaühik	riel

M. Kampmaa

• *Riigikord.* K. on unitaarne vabariik. Kehtib 1981. a. konstitutsioon. Seadusandlusorgan on 5 aastaks





Phnom

valitav Rahvuskogu, istungjärkude vahepeal täidab tema ülesandeid Riiginõukogu. Täidesaatev võim kuulub Ministrite Nõukogule; selle liikmed ja esimehe nimetab ametisse Rahvuskogu.

• *Loodus.* Valdava osa maa-alast hõlmab jõe- ja järvesetteist koosnev K. tasandik, mida veestavad Mekong ja ta lisajõed. Maa lääneosas asub Kravanhi mäestik (kõrgus kuni 1813 m). Maapõue on vähe uuritud; leidub fosforiite, raua-, plii- ja vasemaaki, kulda, marmorit ja vääriskive. Valitseb lähisekvatoriaalne mussoonkliima, keskm. t° dets-s 26 °C, kõige soojemal kuul, apr-s 30 °C, sajab 750—1500 (kuiv aastaaeg dets-st apr-ni), mägedes kuni 3000 mm aastas. Suurim järv on Tonlé Sap, selle pindala suureneb vihmaperioodil kolm korda. Maa siseosa on põhil. savann (punamuldadel), idaosas kasvab heitlehist metsa, lääneosas troopilist vihmametsa (lateriitmuldadel), rannikul kohati mangroove. Mets ja põõsastud katavad 72% pindalast.

• *Rahvastik.* 85% rahvastikust moodustavad khmerid. Peamised vähemusrahvused on mägikhmerid, vietnamlased (1975. a. 200 000), hiinlased (300 000) ja tšamod (u. 150 000). Pol Pothi režiimi ajal 1975 — jaan. 1979 hävitati rohkem kui 3 mln. in., eriti julmalt koheldi vietnamlasi ja tšamosid. Valitsev usund on budism. Rahvastiku tihedus on ebaühtlane, u. 80% elab Mekongi orus ja Tonlé Sapi järve ümbruses. 15% rahvastikust elab linnades.

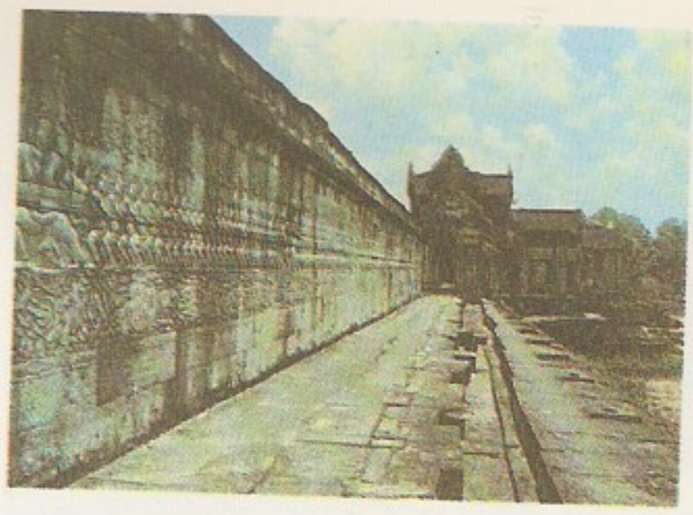
• *Majandus.* K. on põllum-maa. Põllum-s töötab u. 90% tööhõivelisest rahvastikust (sellest 60—70% naised). Taastatakse majandust, mis sai reaktsiooni ajal (1975 — jaan. 1979) tugevasti kannatada. Ülekaalus on väikemaavaldused, toimub koopereerumine. 1985 oli haritavat maad 3,6 mln. ha (17% terr-st). Poolel külvipinnast, pms. Mekongi jõgikonnas ja Tonlé Sapi ümbruses, viljeldakse riisi (1985. a. saak 2,2 mln. t). Kasvat. ka maisi, bataati, maniokki, sojauba, õlitaimi, tsitrusi, suhkruroogu, pipart, kohvipuud, tubakat, kautšukipuud (istandikke 38 000 ha), puuvillapõõsast, džuuti, mooruspuud ning suhkrupalmi, viimane annab keskm. 400 l mahla (60—70 kg suhkrut) aastas ja selle lehtedest tehakse katuseid. Peetakse veiseid ja pühvleid (2,3 mln.), sigu ning kodulinde. Rannikul ja Tonlé Sapi järvel püütakse kala (1985. a. 64 200 t). 1985 varuti 129 800 m^3 väärispuitu (sh. sandli- ja tekapuitu, palisandrit). Elektrienergiat toodeti 1985. a. 145 mln. kW·h. Töötlev tööstus on vähe arenenud, koosneb pms. põllum-saadusi, puitu ja kala töötlevaist väikeettevõtteist. 1984. a. lõpus oli K-s 80 tööstuskäitist. Ehitatakse auto- ja traktorimontaaži-, laevaremondi-, metallitöötlemis-, tsemendi- ja keemiatehaseid ning metsa- ja paberitööstuse ettevõtteid. Tähtis on ka käsitööndus. Peamised tööstuskeskused on Phnom Penh, Battambang ja Kompong Som. Rdt-d on 655 km (üks liin kulgeb Phnom Penhist Tai piirini, teine Phnom Penhist Kompong Somi). Kõva kattega mnt-id on 5000 km. Peamine siseveetee on Mekong, jõesadamaist on suurim Phnom Penh, meresadamaist Kompong Som. Rahvusv. lennujaam asub Phnom Penhis. Välja veetakse riisi, kautšukit, puitu, pipart, kala ja kalatooteid, sisse naftasaadusi, masinaid, seadmeid, transpordivahendeid ja toiduaineid. Peamised kaubapartnerid on NSV Liit jt. sotsialismimaad.

• *Haridus.* 19. saj. II pooleni oli haridus vaimulikkonna kätes. 1873 asutasid prantslased esimese ilmaliku kooli (kuninga lastele). 1911 kehtestati poistele kohustuslik algharidus ja asutati ligi 3000 kloostrikooli. A-st 1918 kehtis prantsuse koolisüsteem (6+7 kl.), 1947 hakati looma riiklikku koolisüsteemi. 1975—79 hävitati koolisüsteem täiesti, 80% haridustöötajaist tapeti ja koolid suleti. 1979 asutati esimesed koolieelsed lasteasutused ja taasavati koolid. Koolikealisteks loeti 6—16-aastased (I kl-i võeti 6- kuni 13-aastasi). 4-kl. algkool ja 3-kl. mittetäielik keskkool moodustavad põhikooli, järgnevad 3-kl. keskkool ja 3-kl. lütseum. 1985 käis 4500 üldhariduskoolis 1,7 mln. õpilast. Kohustuslik on 7-kl. koolihariduse, 10 kl-i on tasuta. Põhikoolil rajanevat kutseharidust saab kutsekoolides, erialakolledžeis ja kutsehariduskeskustes. Kõrgkoole oli 1985. a. 5, sh. Phnom Penhi ülikool (asut. 1960, 1984. a. 10 000 üliõpilast) ja Kaunite Kunstide Ülikool (Phnom Penhis, asut. 1965, 1984. a. 150 üliõpilast). 1958 ei osanud 32,4% mehi ja 94,7% naisi lugeda ega kirjutada, 1979 oli kirjaoskamatuid 67% rahvastikust, 1980. a-te lõpuks loodetakse kirjaoskamatus likvideerida.

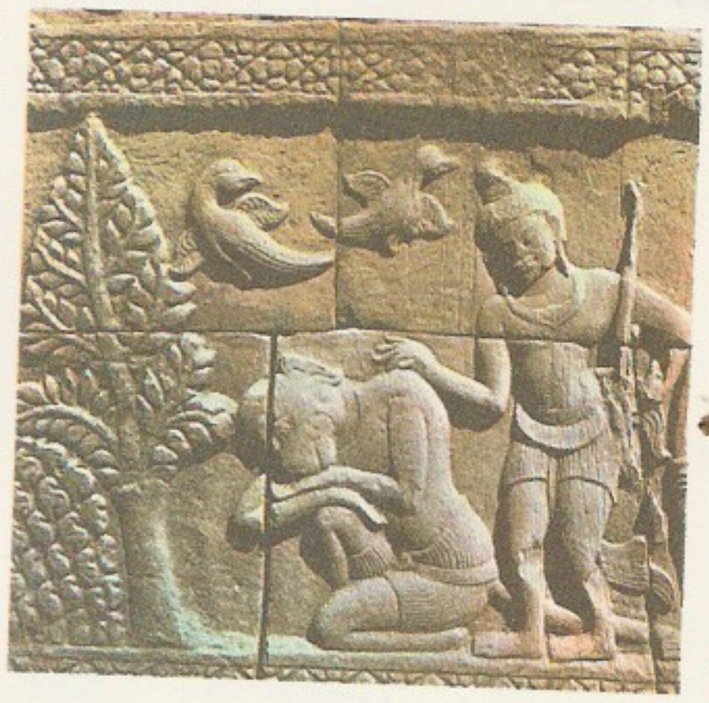
• *Ajalugu.* Esimene suur riik nüüdse K. alal oli *Funan (I a-tuh. I poolel m. a. j.). Majandus põhines kogukondlikul maavaldusel ja niisutuspõllundusel. Linnades arenes käsitöö, peeti kaubavahetust India ja Hiinaga. Kultuuris domineeris India mõju. 5. saj. tekkis Funanist põhja pool khmeride Tšenla riik, mis oli algul Funanist sõltuv, vabanes vasallisõltuvusest 6. saj. ja allutas Funani endale; levima hakkas suuresti hinduismimõjuline khmeri kultuur. 8. saj. alguses lagunes Tšenla kaheks (nn. Maa Tšenla ja Vee Tšenla). Riigid ühendas 9. saj. alguses taas kun. Džajavarman II [802—850], kes rajas Khmeri ehk Kambudžadeša feodaalriigi ning kehtestas teokraatliku jumalkuninga (devaraadža) kultuse. Riigi pealinnaks sai 9. saj. lõpus *Angkor. 11. ja 12. saj. oli Khmer Indo-Hiina poolsaare võimsaim riik, pärast Surjavarman II [1113—50] ja Džajavarman VII [1181 — u. 1220] võite ida pool asuva Tšampa riigi üle hõlmas ta ka nüüdse Laose, Tai ja Vietnami lõunaosa ning osa Malaka poolsaart. Sõjad, rängad maksud ja majandust kurnav ehitamine põhjustasid 13. saj. Khmeri riigi languse. 1431 vallutasid Angkori siiamlased ja hävitasid selle. 1443 viidi pealinn Phnom Penhi; *theravada budism sürjutas hindusimi. 17.—18. saj. nõrgestas riiki lakkamatu sisevõitlus, mis võimaldas Tail ja Vietnamil sekkuda K. siseasjusse. 17. saj. lõpust 19. saj. II pooleni (v. a. 1767—1805) oli K. vasallisõltuvuses Taist, 1806—67 ühtlasi Vietnamist. Kun. Ang Duong [1841—59] tegi reforme ja palus maa sõltumatuse taastamiseks 1854 abi Prantsusmaalt. 1863. a. lepinguga muutus K. Prantsusmaa protektoraadiks (*Cambodge*) ja 1884. a. lepinguga tegelikult kolooniaks; 1887 kaasati ta Prantsuse Indo-Hiina Liitu. Kokkuleppel Vichy valitsusega okupeeris K. juulis 1941 Jaapani vägi, selle vastu alustas 1943 relvavõitlust aasta varem loodud patriootlik org. «Vaba Khmer» (*Khmer Issarak*). «Vaba Khmeri» juhtimisel kulgenud rahvusliku vabadusliikumise tulemusena saavutati 1946 autonoomia ja 1949 Prantsuse Liidu piires vormiline iseseisvus. 1950 moodustus K. Ühtne Rahvusrinne, 1951 asutati K.

Rahvarev. Partei ning astuti ühendusse Vietnami ja Laose partisanidega. 9. XI 1953 lahkusid Prantsuse võimud Phnom Penhist ja K. Kuningriik kuulutati täiesti iseseivaks (selle kinnitas 1954 Genfi konverents). Norodom Sihanouki (1941—55 kuningas, 1955—60 peaminister, 1960—70 riigipea) juhtimisel hakati rajama nn. khmeri budistlikku sotsialismi. K. lahkus 1955 Prantsuse Liidust ja võeti ÜRO-sse, 1956 sõlmis ta diplomaatilised suhted NSV Liiduga. 1961 ühines K. blokivälisusliikumisega. Majanduse tugevdamise üritused (1963 loobuti USA abist, 1964 riigistati pangad ja väliskaubandus ning tehti muid reforme) jäid poolikuks. Teravnesid klassivastuolud, valitsev partei Rahvasotsial. Ühendus (*Sangkum Reastr Niyum*; asut. 1955) lõhenes, tugevnesid äärmuspahempoolne — Pol Pothi ja Ieng Sary — ning USA-meelne parempoolne — Lon Noli — opositsioon. Viimase juhtimisel tehti 18. III 1970 riigipööre ja 9. X 1970 kuulutati K. Khmeri Vabariigiks. Norodom Sihanouk moodustas emigratsioonis (Pekingis) K. Rahvusühtsuse Kuningliku Valitsuse, mis astus kontakti Lon Noli režiimi sisevastastega. K-s puhkes kodusõda, mida komplitseeris USA ja Saigoni sekkumine. End 1972 presidendiks kuulutanud Lon Noli valitsus kukutati 17. IV 1975. Võimu haarasid K. Ühtsesse Rahvarindesse (asut. 1970) kuulunud mauismimeelsed pahemäärmuslased — *Khmae kroh* ehk punased khmerid, kelle eesotsas olid Khieu Samphan, Pol Poth ja Ieng Sary. 5. I 1976 kehtima hakanud uue põhiseaduse järgi sai K. Dem. K-ks. Norodom Sihanouk loobus kõigist ameteist. Uus režiim hakkas ellu viima nn. linnadeta ühisk-a loomise põhimõtet. See tähendas hulgalist sunniviisilist ümberasumist, maaelu kommuniseerimist, sundtööd ja terrorit, mis sai genotsiidi ulatuse (tapeti 3 314 718 in.). Pol Pothi ja Ieng Sary režiim ajendas laialdase rev. vastupanuliikumise. 2. XII 1978 loodi K. Rahvusliku Päästmise Ühisrinne, selle Keskkomitee esimeheks sai Heng Samrin. Pol Pothi ja Ieng Sary valitsus kukutati 7. I 1979 Vietnami abiga, 11. jaan. kuulutati K. rahvavabariigiks. Kõrgemaks võimuorganiks sai K. Rahvarev. Nõukogu (eesotsas Heng Samrin). Loodi kohalikud rahvavõimuorganid, asuti taastama majandust, haridus- ja tervishoiusüsteemi. Maal juhtisid kooperatiivide asutamist töölissolidaarsusrühmad (1983 kuulus kooperatiividesse üle 90% talupoegi). Ülesehituses oli oluline sotsialismimaade toetus, sõlmiti sõprus- ja koostööleping NSV Liidu (1979—80), Laose, Vietnami (1979, viimase väed osutasid nn. Dem. K. valitsuse jõukude vastases võitluses ja piiride kaitsel suurt abi) ja Mongooliaga ning Euroopa rahvadem. maadega. 1981 kehtestati uus põhiseadus. K. RV Riiginõukogu esimees on a-st 1981 Heng Samrin, peaminister a-st 1985 Hun Sen (s. 1951). Valitsev partei on K. Rahvarev. Partei.

• *Kirjandus.* Vanimad kirjamälestised, sanskriti- ja khmerikeelsed raidkirjad, pärinevad Angkori riigi ajast, 9.—13. saj-st. 14. saj. kirjutati esimesed legendisugemelised ajalookroonikad ja üldis tõlkeline budistlik kirjavara. Keskmisel perioodil (1434—1862) said eriti rahvaomaseks *džatakail põhinevad teosed, loodi khmerikeelne «Ramajana» töötlus «Reamker» ning levisid muinasjutusugemeline romaan (*sastra lbaeng*, tuntuimad on «Tum Teav» ja «Thmenh Chej») ja budismimõjuline õpetusluule *chbab*. Traditsioonilises laadis kirjandust viljeldi 19. saj. lõpuni, silmapaistvad kirjanikud olid kun-d Preah Reach Samphear (17. saj.) ja Ang Duong (1796—1859). Tänapäevailmeline real. proosa sugenes 1930. a-il; tähtsaimad autorid on Njok Thaem (s. 1903), Kim Hak (s. 1905), Nu Hach (s. 1918), Li Thiemteng (s. 1930) ja Duong Tivoan (s. 1940). 1955 asutati Khmeri Kirjanike Assotsiatsioon, kirjanduselu on suunanud



Kuningalossi peaväravatorn Phnom Penhis

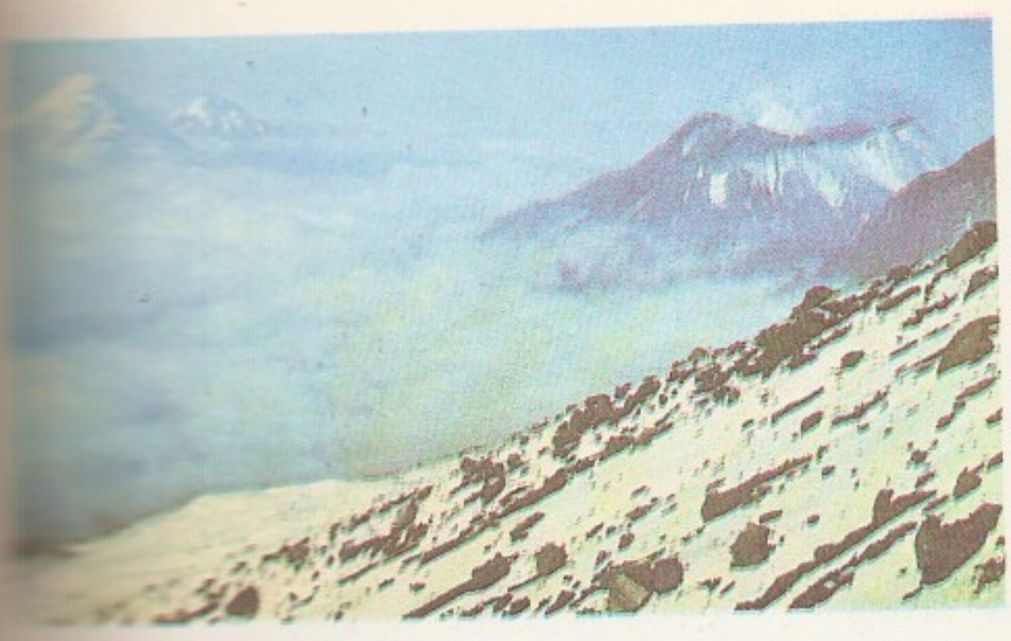


Bareljeef (11. saj.). Angkor Thom

Budismiinst. Punaste khmeride võimule tulles (1975) kirjanduselu lakkas, 1980. a-il on see mõnevõrra taastunud.

• *Kunst.* Vanimad kunstimälestised — ornamendiga keraamika — pärinevad neoliitikumist. I a-tuh. keskpaigast e. m. a. on säilinud tarbeesemeid. 6.—7. saj. kujunes India kunsti mõjul khmeri stiil. Ehitati ruudukujulise põhiplaaniga ja astmelise katusega pms. tellisest templeid *pràsàt*'eid (Angkor Borei, Sambor Prei Kuk). *Pràsàt*'ite õitseajal, 9. saj. ümbritseti need gopuratega (paviljonväravatega) ja taraga ning seespool tara olevate terrasside ja kanalitega (Prah Ko, Banteai Srei). 9. saj. tekkisid nn. tempelmäed — mitmest *pràsàt*'ist koosnevad astmelised püramiidid; ka neid piiravad terrassid ja vallikraavid (Roluos). 10. saj. hakati ehitama lateriidist ja liivakivist. Hooneid kaunistati rohke raiddekooriga, algul pms. taim- ja loomornamendiga, hiljem õukonnaelu-, ajaloo- ja usuteemaliste kujude ning figuraalreljeefidega. Kujunes nn. klassikaline stiil (*Angkor). 14. saj. hakkas kunst manduma. Vanad linnad hüljati. Ehitati kaarduvate katustega, rõdudega, rohkete nikerdiste, kullatise ja maalingutega luksuslikke puithooneid (Phnom Penhi kuningaloss ja Hõbedane pagood). Kivist tehti budistlikke stuupasid. Loodi Buddha, eeposekangelaste ja tantsijataride puit- ja pronskujusid ning budismiainelisi seinamaale. 19. saj. keskpaiku sai valdavaks Euroopa (pms. prantsuse) kunsti mõju. Moodsaist materjalidest on ehit. ka kaarduvate räästastega, rõdude ja tornidega traditsioonilisi elamuid. Rahvuslik kunstilaad on parimini säilinud puu- ja vandlinikerduses, metallehistöös ning maalitud keraamikas.

B: *Кампучия*. М., 1985. *История Кампучии*. М., 1981; Д. В. Мосяков. *Кампучия. Особенности*



революционного процесса и полпотовский «эксперимент». M., 1986.

kampülobakterioos, v i b r i o o s, vibriooni *Campylobacter fetus*'e tekitatud pms. veiste ja lammaste nakkushaigus. Põhjustab veisel aborti, korduvat indlemist, sigimatust, suguelundite haigusi, surnud vasikate sünnitamist ja (harvemini) toksikoosi, lammastel tiinuse lõppjärgus aborti. Veised nakatuvad suguelundite, lambad seedetrakti kaudu. Haigestuda võivad ka siga (ilmneb düsenteerianähte), kits, kana ja inimene. Raviks kasut. antiseptilisi aineid ja antibiootikume.

kamtšadalid, Kamtšatka vene keelt kõnelev rahvastik, on kujunenud kohalike itelmeenide (neid nimetati varem k-deks) ja korjakkide ning 18.—19. saj. poolsaarele asustatud vene kasakate ja talupoegade järglaste segunedes.

Kamtšątka, poolsaar Euraasia mandri kirdeosas NSV Liidu Kaug-Idas, Ohhoota mere, Beringi mere ja Vaikse ookeani vahel; u. 370 000 km^2, pikkus 1200 km, suurim laius 480 km. Kirde-Siberiga ühendab K-t Parapoli maakitsus. Poolsaare keskosas paikneb Kesk-K. (Sredinnõi) mäestik (Itša vulkaan 3621 m), sellest idas vulkaaniline Ida-K. (Vostotšnõi) mäestik, mis koosneb neljast ahelikust ning. u. 160 vulkaanist; 29 on tegevvulkaanid (üks neist avastati alles 1980). Kesk-K. mäestiku ja Ida-K. mäestiku vahel paikneb Kesk-K. nõgu, milles voolab K. jõgi. Poolsaare lääneosas asub tugevasti soostunud Lääne-K. madalik. Idarannik on kõrge, seda liigestab rohkesti poolsaari ja lahti, läänerannik on madal ja vähe liigestunud. Rannikualadel valitseb nõrgalt mussoonne, Kesk-K. nõos paraskontinentaalne kliima; jaan-i keskm. t° idarannikul −11 °C, kirdes −15 °C, poolsaare keskosas −25 °C, juuli keskm. t° rannikualadel 12 °C, Kesk-K. nõos 15 °C. Sademeid on aastas 450—1200 mm, hulk suureneb loodest kagusse. Kliima eripära on talviste sademete rohkus (lumikatte keskm. paksus üle 100 cm). Kesk-K. mäestikus ja vulkaanidel leidub kuni 14 km pikkusi liustikke. Suurimad jõed on K., Tigil, Ozjornaja, Itša ja Županova. Mägedes on vulkaanilise (Kronoki, Kurili järv) ja liustikulise tekkega järvi, rannikul laguunjärvi. Rohkesti (üle 80) on kuumaveeallikaid. Geizernaja jõe orus on 22 geisrit (suurim Velikan), fumaroole ja solfataare. K-l on üle 100 endeemse taimeliigi. Mägesid katavad kõrgrohumüdud ja kivikasehõrendikud. Kesk-K. nõos kasvab ajaani kuuse ja dauuria lehise metsi, sellest kõrgemal on kääbusseedermänni- ja kääbuslepapõõsastikke ning mägitundra. Lääne-K. madalikul ja Parapoli maakitsusel on rabasid ning mättatundrat. Et poolsaar on geoloogilises minevikus olnud Euraasia mandrist lahus, on sealne loomastik omapärane: ei ole põtra, roomajaid ega kahepaikseid, iseloomulikud on k. soobel, kärp ja karu, rannikulähedastel saartel kotik ja merisaarmas, rannikumeres ja jõgedes on rohkesti väärislkalu (lõhilastest ketat ja gorbuušat). Maavaradest leidub kivi- ja pruunsütt, naftat, turvast, kulda, vilku, väävlit, tuffi, pimssi, mineraalvett. K-l on *Kronoki looduskaitseala. — Esimesena kirjeldas K. loodust ja rahvastikku 1701 V. Atlassov 1697—99 sooritatud rännakute põhjal. Põhjalikumalt uuris poolsaart 1737—41 S. Krašeninnikov, kes avaldas uurimistulemused rmt-s «Описание земли Камчатки» (1756).

B: *Камчатка, Курильские и Командорские острова*. M., 1974. ◂

kamtšątka krabi, õigemini k a m t š a t k a e b a k r a b i (*Paralithodes camtschatica*), kümnejalaline vähk *ebakrabilaste sgk-st. Elutseb Vaikse ookeani põhjaosas, eriti arvukalt Kamtšatka ranniku läh. Tema roosakas südamekujuline pearindmik on kuni 25 cm laiune. Isaslooma jalgade siruulatus küünib 1,5 m-ni, ta kaalub kuni 7 kg. Toitub selgrootuist. Jäsemete lihast tehakse konserve.

Kamtšątka oblast kuulub Vene NFSV-sse; moodust. 1932; 472 300 km^2, 443 000 el. (1987), halduskeskus Petropavlovsk-Kamtšatski. Obl-sse kuulub Korjaki a. r. K. o. asub Kamtšatka poolsaarel ja seda ümbritsevail saartel. Põhirahvus on venelased (1979. a. 82,8%), peale nende elab seal ukrainlasi, korjakke, itelmeene jt.; keskm. tihedus 0,9 in. 1 km^2-l. 82,5% rahvastikust elab linnades. Valitseb mussoonkliima, keskm. t° veebr-s −11 kuni −16 °C, aug-s 12—16 °C, sajab 600—1000 mm aastas. K. o. on NSV Liidu peamisi kalatöötluspiirkondi. Püütakse pms. lõhilasi, heeringat, lesta, turska ja meriahvenat, läänerannikult kamtšatka krabi. Kalakombinaadid asuvad Petropavlovsk-Kamtšatskis, Ust-Kamtšatskis, Ozernovskis ja Oktjabrskis. Kamtšatka jõe orus on metsatööstuse ettevõtteid, Petropavlovsk-Kamtšatskis laevaremonditehas, Krutogorovskojes sõekaevandus, Paužetkas geotermaalelektrijaam. Obl-i lõunaosas

kasvat. kartulit, juurvilja, kaera ja talirukist, peetakse piimakarja, põhjaosas kasvat. põhjapõtru ja karusloomi, jahitakse soobleid, oravaid, polaarrebaseid. Tööpunalipu orden 1972. ▲

Kamu, Okko (7. III 1946), soome dirigent. Esinenud a-st 1964 viiuldajana, dirigendina a-st 1968. Võitis 1969 Lääne-Berliinis Karajani-nim. dirigentide võistlusel I auhinna. Olnud 1971—77 Soome Raadio sümfooniaorkestri, 1976—81 Oslo filharmooniaorkestri ja a-st 1981 Helsingi linnaorkestri peadirigent.

kamuflaaž (pr *camouflage*), *sõj* kaitsevärvuse abil varjamine. Moonutab varjatava eseme (objekti) piirjooni ja sarnastab selle keskkonnaga.

kamuflett (pr *camouflet*), *sõj* mürsu, miini või laengu maa-alune plahvatus, mille purustav toime ei ulatu maapinnani. ▲

Kamõšin (a-ni 1780 D m i t r i j e v s k), linn Vene NFSV-s Volgogradi obl-s, Volgogradi veehoidla paremal kaldal; 119 000 el. (1987). Sadam Kamõšinka suudmes, kauba ümberlaadimise koht (teravili, sool, nafta). Masina- (kraanad), kerge- (puuvilla-) ja toiduainetööstus, klaastaara, laki, värvi ja ehitusmaterjali tootmine. — Asut. 1667 Kamõšinka vasakkaldale, linn a-st 1780. K-i ümbruses kasvat. arbuuse, 19. saj. oli linn arbuusikaubanduse keskus.

Kamõšlov, linn Vene NFSV-s Sverdlovski obl-s, Põšma jõe ääres; 31 000 el. (1974). Metallitöötlemis- ja isolaatoritehas, ehitusmaterjali-, naha-, õmblus- ja toiduainetööstuse ettevõtteid. Asut. 1667, linn a-st 1781. K-i läh. formeeriti *7. eesti laskurdiviis.

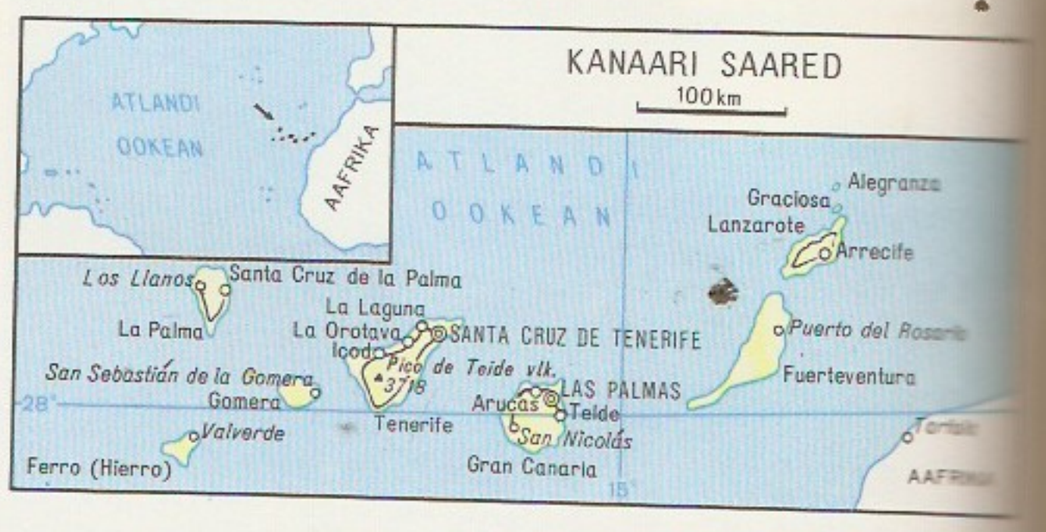
kana, 1. õieti d ž u n g l i k. (*Gallus*), faasanlaste sgk-a kuuluv *kanaliste perekond; 4 liiki. K-d elavad peiduliselt India ja Malaisia metsades. *Punadžunglik. peetakse k o d u k. eellaseks. K. kodustati Indias 5200 aastat e. m. a., ta on saanud maailma tähtsaimaks põllum-linnuks. Temalt saadakse mune, liha ja sulgi. On aretatud hulk *k-tõuge. Vt. ka k-kasvatus. — **2.** kanaliste seltsi mitme liigi nimetuse osa (nt. nurmk., kaljuk., rihuk., pärlk.). — **3.** soolise dimorfismiga kanaliste (sh. koduk.) emaslind (tedrek., metsisek.). Isaslindu nimet. kukeks.

Kana, Aadu (29. XII 1940 Tallinn), Eesti nõuk. riigitegelane, ehitusinsener. NLKP liige (1972). Lõpetas 1964 TPI. Töötas 1965—69 tehase «Metallist» peatehnoloogi asetäitja ja peatehnoloogina, oli 1969—80 sama tehase peainsener, 1980—85 trusti «Santehmontaž» juhataja, 1986—87 Eesti NSV ehitusministri asetäitja; a-st 1987 ENSV Riikliku Ehituskomitee esimehe I asetäitja — Eesti NSV minister.

Kanaari hoovus, külm hoovus Atlandi ookeanis, Põhja-Atlandi hoovuse haru; voolab piki Pürenee poolsaare ja Loode-Aafrika rannikut edelasse. Kiirus kuni 0,6 m/s, vee t° veebr-s 15—20 °C, aug-s 20—25 °C, soolsus 36—37‰.

kanaarilind, *koldvint.

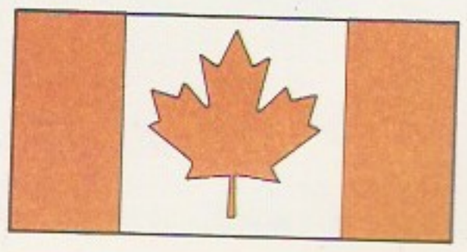
Kanaari saared (hisp *Islas Canarias* 'koerasaared'), vulkaaniline saarestik Atlandi ookeanis, 115 km Maroko rannikust; 7273 km², 1 445 000 el. (1981). Moodustavad 2 Hispaania prov-i: Las Palmase ja Santa Cruz de Tenerife. Koosnevad 7 suurest ja 6 väikesest mägisest saarest. Palju kustunud ja tegevvulkaane, kõrgeim tipp Pico de Teide (3718 m, Tenerifel). Tervislik lähistroopiline kliima, mägede nõlvul igihaljad metsad ja põõsastikud; taimestikus palju jäänukeid (draakonipuu, kanaari datlipalm, kanaari mänd). Rahvusv. tähtsusega turismipiirkond ja laevateesõlm. Kasvat. banaane, kartulit, tubakat ja köögivilja, püütakse kala. Suuremad sadamad on Las Palmas ja Santa Cruz de Tenerife. — Saari tunti juba antiikajal (roomlased nimetasid neid õnnelikeks saarteks). Itaallased avastasid need uuesti 14. saj. alguses, kuuluvad 15. saj. algusest Hispaaniale. ▶



kanaarivint, *koldvindi van. nimetus.

Kanada (ingl *Canada*), riik P-Am-s; hõlmab mandri põhjaosa (v. a. Alaska), K. Arktika saarestiku, Newfoundlandi jt. rannikulähedased saared. Kaart kaardiköites lk. 76—77.

Kanaari saared. Las Pal-
mas



Newfoundlandi ..., tuumal Saint ...

Pindala	9 970 610 km²
Rahvaarv	25 500 000 (1986)
Pealinn	Ottawa (1985. a. 740 000 el.)
Haldusjaotus	10 provintsi ja 2 territooriumi
Riigikeeled	inglise ja prantsuse keel
Rahaühik	dollar

• *Riigikord.* K. on föderatiivne riik. 1982 jõustus esimene K. põhiseadus, enne kehtis Suurbritannia parlamendi 1867. a. põhiseaduslik akt. Riigipea on Suurbritannia kun. (kuninganna), keda esindab kohapeal kindralkuberner. Seadusandlusorgan on kahekojaline parlament: Senati liikmed määrab peaministri esildisel ametisse kindralkuberner, Kogukondadekoja saadikud valitakse üldistel ja otsestel valimistel 5 aastaks. Täidesaatev võim kuulub vormiliselt kindralkubernerile; tegelikult teostab võimu valitsus, kes on vastutav parlamendi ees. Peaministriks määrab kindralkuberner parlamendis enamuse võitnud partei liidri. Igal provintsil on oma parlament ja valitsus, kuningavõimu esindab leitnantkuberner.

• *Loodus.* Kolmveerand K-st, pms. kesk- ja idaosa, asub tasandikel ja lavamaadel. Pinnamoe järgi võib K. terr-i jaotada 6 osaks: K. kilp (Laurentia kiltmaa), mägine Atlandi rannik, Suure järvistu ja Saint Lawrence'i jõe äärne madalik, Suurtasandik (preeriaplatoo), Kordiljeerid ja K. Arktika saarestik. Valdavalt 200—500 m kõrgune kristalne K. kilp äärestab kaarjalt Hudsoni lahte. Kilbil on mandrijää jälgi — moreenkuhjatisi, kaljutasandikke, soo- ja järvenõgusid. Lõunas ja läänes piirneb kilp järvevõötmega, mis ulatub Suurest järvistust Suure Orjajärve ja Suure Karujärveni. Kilbist kagus küünib K-sse Apalatšide põhjaosa. K. kilbist läänes laiub Suurtasandik, mis kõrgeneb laugjalt lääne suunas (500—1500 m). Kordiljeerid jagunevad 3 osaks: Kaljumäestik, Rannikuahelik ja nende vahel paiknevad platood, mida liigestavad orud ja madalad ahelikud. Kordiljeerid on valdavalt 2000—3000 m kõrgused, kõrgeim tipp Logan (6050 m). Enamik K-t asub parasvöötmes, põhjaosa paikneb lähisarktilises ja arktilises vöötmes. Ookeanidest kaugel asuvate sisealade kliima on mandriline. Valdav osa K-st on avatud arktilistele külmadele ja kuivadele tuultele. Idaalade kliimat jahendavad suvel külm Labradori hoovus ja Hudsoni lahe kauakestev jääkate. Jaan-s on keskm. t° lõunaosas −20 °C, Newfoundlandil −5 kuni −10 °C, Vaikse ookeani rannikul 1—4 °C, põhjaosas −30 kuni −35 °C. Suvel on t°-de erinevus väiksem: juuli keskm. t° 10—15 °C, äärmises lõunaosas 20 °C, põhjaaladel 3—5 °C. Sademehulk väheneb Atlandi rannikult (1000—1400 mm aastas) Kaljumäestiku jalami ja põhja suunas (alla 400 mm), kõige rohkem sajab Vaikse ookeani rannikul (2400—2700 mm). Põhjas ja kõrgmägedes on suurel alal igikeltsa. K-s on palju jõgesid ja järvi. Jõed on tähtsad energiaallikaina, osa jõgesid (Saint Lawrence, Mackenzie, Nelson) ja järvi (Suur järvistu, Winnipeg, Suur Orjajärv, Suur Karujärv) ka liiklusteedena. Enamik K-t asub okasmetsavööndis, kus valdavalt leetunud ja soostunud muldadel kasvavad must ja kanada kuusk, ameerika lehis, ebatsuuga, hiidelupuu ning palsaminulg. Atlandi rannikul kasvavad segametsad, kohati (Ontario järve ääres) on säilinud lehtmetsa. Iseloomulik lehtpuu on punane vaher, selle leht on K. rahvussümbol. Lääneranniku merelises kliimas kasvavad puud ligi 3 korda kiiremini kui mujal K-s. Suurtasandiku must- ja kastanmuldadega preeriad on valdavalt põllustatud. Maa põhjaosa hõlmab tundra, K. Arktika saarestikus on ka külmakõrbi. Metsa- ja tundraloomastik on liigirohke (karibu, grisli, baribal, hunt, kobras, siidisaba, rabakana). Loodusvarade poolest kuulub K. maailma rikkaimate maade hulka: leidub naftat, maagaasi, kivisütt, raua-, nikli-, vase-, tsingi-, plii- ja uraanimaaki, väärismetalle, asbesti, kaalisoola jm. Loodusrikkuste jõudus hõlvamine on suurendanud looduse kaitsmise vajadust. Esimene rahvuspark (Banff) asutati 1897. Nüüdisajal on K-s 29 suurt rahvusparki (kokku 130 000 km², suurim Wood Buffalo, 44 807 km²), 16 rahvuslikku reservaati, palju kohalikke jm. väiksemaid reservaate; aastas külastab neid miljoneid turiste.

• *Rahvastik.* K. rahvastik koosneb suurelt osalt sisserännanuist (15% rahvastikust on sündinud väljaspool K-t) ja nende järglastest. Rohkem kui 30 rahvuse hulgas on kõige rohkem K. inglasi (nn. anglokana-

...

	2026
	1731
	1376
	741
	704
	378
	275

...

	233 000
	2 436 000
	3 669 000
	4 023 000
	7 377 000
	8 377 000
	11 307 000
	14 099 000
	16 226 000
	22 340 000
	24 342 000
	27 300 000

Kanada haldusjaotus

Provints, territoorium	Pindala (tuh. km²)	Elanike arv 1981 (tuh.)	Haldus-keskus
Provintsid			
Newfoundland	405,7	567,7	Saint John
Prints Edwardi saar	5,7	122,5	Charlotte-town
Nova Scotia	55,5	847,4	Halifax
New Brunswick	73,4	696,4	Fredericton
Quebec	1540,7	6438,4	Quebec
Ontario	1068,6	8625,1	Toronto
Manitoba	650,0	1026,2	Winnipeg
Saskatchewan	652,3	968,3	Regina
Alberta	661,2	2237,7	Edmonton
Briti Kolumbia	947,8	2744,5	Victoria
Territooriumid			
Loodeterritoorium	3426,3	45,5	Yellowknife
Yukon	483,4	22,1	White-horse

Kanada suurimad linnad 1981

	Linn	Linnastu
Toronto	559 000	2 999 000
Montreal	980 000	2 828 000
Vancouver	414 000	1 268 000
Ottawa	295 000	718 000
Edmonton	532 000	657 000
Calgary	593 000	593 000
Winnipeg	564 000	585 000
Quebec	166 000	576 000
Hamilton	306 000	542 000

dalasi, 44% rahvastikust) ja K. prantslasi (nn. frankokanadalasi, 28%). 67% kanadalasi kõneleb inglise, 26% prantsuse ja 7% muud keelt. K. prantslasi elab kõige rohkem Quebeci prov-s (80% rahvastikust). K. prantsuse rahvuslased on taotlenud valdavalt prantsuse keelt kõneleva rahvastikuga alade K-st lahkulöömist. Palju on ka saksa, itaalia, ukraina, hollandi, poola ja Skandinaavia päritoluga kanadalasi. Viimasel ajal on sisseränne vähenenud (1984. a. 88 000 in.). Põlisasukaid — indiaanlasi ja eskimoid — on vastavalt u. 380 000 ja 25 000. Suure sündivuse tõttu on nende arv 20. saj. kiiresti kasvanud. Enamik indiaanlasi elab maa lõunaosa reservaatides, eskimod asustavad maa põhjarannikut ja K. Arktika saarestikku. Rahvastiku kirevuse pärast on K-s kõigi tähtsamate usundite tunnistajaid, kõige rohkem katoliiklasi (46% rahvastikust, pms. prantsuse keele kõnelejad), seejärel protestante. Asustus on maakera hõredaimaid: keskm. 2,5 in. 1 km^2-l. Üle 90% rahvastikust elab 150—300 km laiuses vööndis riigi lõunapiiri ääres. 89%-l terr-st on asustus väga hõre või puudub. Teiste tööstusmaade omast on rahvastiku juurdekasv mõnevõrra kiirem; see tuleneb immigratsioonist, sündivus on 1960. a-ist pidevalt vähenenud. 83% rahvastikust elab linnades (rohkem kui 1000 elanikuga asulad).

• *Majandus.* K. on kõrge arengutasemega tööstus-põllum-maa. Majanduse arengut on soodustanud erakordselt mitmekesised loodusvarad ja pidev tööjõu juurdevool teistelt maadelt. Kogutoodangu poolest on K. kapit. maade seas 7. kohal. Suure osa toodangust ja väljaveokaubast moodustavad toorained, põllum-saadused ja pooltooted; selle poolest sarnaneb K. arengu- ja sõltuvate maadega ning seepärast mõjuvad ületootmiskriisid K-le raskemini kui teistele kapit. tööstusriikidele. Suur on sõltuvus väliskapitalist, pms. USA omast. Välismonopolid kontrollivad u. 50% hankivast ja töötlevast tööstusest. 1982 valdas väliskapital 97% auto-, 93% kummi-, 92% naftatöötlemis-, 89% elektrimasina-, 76% transpordimasina-, 78% keemia- ja 68% farmaatsiatööstusest ning 86% rauamaagi kaevandamisest. 100 suuremast tööstuskontsernist 66 kontserni aktsiate kontrollpakid kuulusid välismonopolidele. Tootmine ja kapital on tugevasti kontsentreerunud. 10 suurimast firmast on 6 tööstuskontsernid (*General Motors of Canada, Bell Canada, Imperial Oil Ltd., Ford Motor of Canada, Alcan Aluminium Ltd., Shell Canada Ltd.*), 3 kaubandus-tööstuskontsernid (sh. *Canadian Pacific Ltd.* ja *George Weston Ltd.*) ja 1 transpordikontsern (*Canadian Pacific Railway*). K. veab kapitali ka välja.

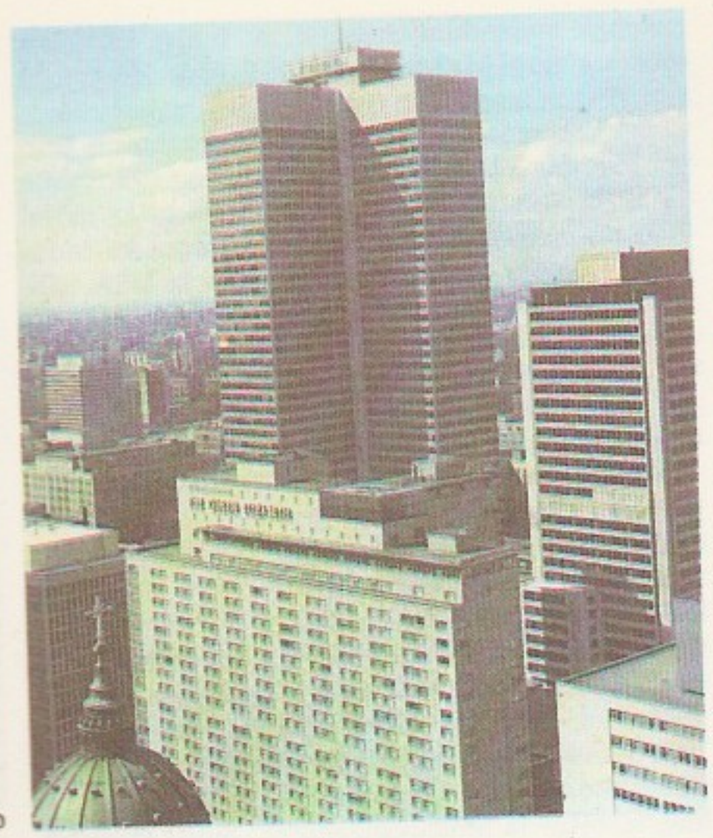
T ö ö s t u s tarbib kohalikku toorainet. K. energiavaru ületab tunduvalt oma maa vajadused. Elektrienergiast toodavad 75% hüdroelektrijaamad; võimsaimad on Nelsoni jõe kaskaad (6 mln. kW, Manitobas), Manicouagani ja Outardes'i jõe kaskaad (kokku 6,6 mln. kW, Quebeci prov-s), Niagara jõe kaskaad, Churchilli hej. (5,2 mln. kW, Labradoril) ja Peace Riveri hej. (2,3 mln. kW, Briti Kolumbias). Quebeci prov-s teostatakse suurt hüdroenergeetikaprogrammi, milles on keskne Labradori poolsaare idaossa Jamesi lahe äärde hüdroelektrijaamade kaskaadi (*La Grande Complex*, projektvõimsus 10,4 mln. kW) rajamine. Uuritud naftavaru on 949 mln. t ja maagaasivaru 2614 mln. m^3 (1985), 85% naftat ja gaasi ammutatakse Alberta prov-st. Suuri nafta- ja gaasimaardlaid on avastatud Põhja-Jäämere ääres ning K. Arktika saarestikus vahemikus 75° ja 80° pl. Nafta- ja gaasitööstuses valitsevad rahvusv. kontsernide filiaalid *Imperial Oil Ltd., Shell Canada Ltd., Texaco Canada Inc.* ja *Gulf Canada Ltd.*, mis kuuluvad toodangu läbimüügilt K. 12 suurima monopoli hulka. Naftat töötleb 27 tehast (1985, võimsus 93 mln. t aastas). Uuritud kivisöevaru on 115 mrd. t, peamised kaevandused paiknevad Briti Kolumbia ja Saskatchewani lõunaosas, Alberta prov. keskosas ning Atlandi idarannikul. Uraanivarult (176 000 t) on K. P-Am-s USA järel 2. kohal. Uraanimaaki kaevandatakse Alberta põhja- ja Ontario lõunaosas. Elektrienergia tarbimiselt 1 in. kohta on K. maailmas esikohal (ületab kapit. tööstusriikide keskmise 2 korda). Kapit. riikide hulgas on K. esikohal nikli, tsingi, asbesti, kaaliumväetiste ja ajalehepaberi, 2. kohal kulla, hõbeda, plaatina, uraani, molübdeeni, titaani, koobalti, väävli, puidu ja tselluloosi, 3. kohal maagaasi, kipsi, alumiiniumi, raua-, plii- ja vasemaagi ning elektrienergia tootmises. Toorainevarult ja mäetööstuse toodangult on K. kapit. maailmas USA järel 2. kohal. U. 45% mäetööstuse toorainest veetakse välja. K-st pärineb 17% (1982) kapit. maailmaturul müüdavast toorainest. Et lõunapoolsed maardlad on suurelt osalt ammendatud, evitatakse uusi leiukohti pms. maa põhjaosas ning K. Arktika saarestikus, kuid loodusolud on seal ebasoodsad ning ühendusepidamine keeruline. Värviliste ja haruldaste metallide maake (vase-, tsingi-, plii-, nikli-, hõbeda-, plaatina-, molübdeeni-, titaani-, koobalti-, liitiumi-, volframi-, kaadmiumi-, vismuti-, elavhõbeda-, tantaali-, nioobiumi-, seleenimaaki, kulda) töödeldakse pms. kaevandamispiirkondades, sise- ja põhjaaladel rajatud uutest tootmiskomplekssidest veetakse rikastatud maak lõuna pool asuvaisse metallurgiatehastesse. Sisseveetavast boksiidist sulatatakse (odavat elektrienergiat kasutades) alumiiniumi Arvidas, Kitimatis, Chicoutimi-Jonquière'is ja Kemanos. Rauamaaki kaevandatakse Labradori poolsaarel ja Suure järvistu piirkonnas. Peamised musta metallurgia keskused (Sault Sainte Marie, Hamilton, Welland, Sorel, Sydney) paiknevad Suure järvistu ja Atlandi ookeani vahelise veetee ääres. Asbesti toodetakse Asbestoses, Thetford Minesis ja Clintonis. Kaalisoola kaevandatakse ja kaaliumväetisi toodetakse Saskatchewani prov-s. Mitmekülgne masinatööstus paikneb pms. suurlinnades või nende ümbruses. Autosid toodetakse Windsoris, Chathamis, Oshawas, Saint Thomasis, Londonis ja Toronto eeslinnades, laevu Quebecis, Kingstonis, Sorelis, Halifaxis, Cap de la Madeleine'is, Lunenburgis, Montrealis ja Victorias, lennukeid Montrealis ja Torontos, elektri-

Kanada teraviljasaak (mln. t)

	1982	1983	
Nisu	26,8	26,9	
Oder	14,1	10,8	
Mais	6,4	5,6	
Kaer	3,7	2,8	
Rukis	0,9	0,8	

Kanada tööstustoodang

	1950	1970	1980	1985
Elektrienergia (mrd. kW·h)	55	204	367	443
Nafta (mln. t)	4	68	70	78
Naftasaadused (mln. t)	3,1	63,0	82	71,9
Maagaas (mrd. m^3)	2	71	70	75
Kivisüsi (mln. t)	15	15	37	58
Rauamaak (mln. t)	3	47	49	37
Teras (mln. t)	3,1	11,4	15,9	14,6
Malm ja ferrosulamid (mrd. t)	2,3	8,4	11,2	9,6
Vask (tuh. t)	218	493	505	657
Nikkel (tuh. t)	112	272	152	138
Plii (tuh. t)	155	186	233	252
Tsink (tuh. t)	185	473	592	952
Alumiinium (tuh. t)	377	945	1075	1280
Väävel (mln. t)	0,1	4,2	6,1	6,7
Kaalisool (mln. t)	—	3,1	7,2	6,9
Asbest (mln. t)	0,3	1,5	1,3	0,8
Uraanikontsentraat (tuh. t)	—	3,6	7,2	10,1
Sõiduautod (tuh.)	284	940	969	1075
Veoautod ja autobussid (tuh.)	106	253	528	856
Tsement (mln. t)	2,7	7,2	10,3	7,8
Saematerjal (okaspuit, mln. m^3)	9,4	26,3	40,5	44,6
Ajalehepaber (mln. t)	4,8	7,8	8,6	8,2
Sünteetiline kautšuk (tuh. t)	59	207	253	194



Toronto

masinaid ja -seadmeid Montrealis, Ottawas, Londonis, Torontos, Hamiltonis, Saint Johnis ja Sherbrooke'is, vedureid ja vaguneid Montrealis, Kingstonis ja Whitbys. *Massey-Ferguson*'i kontsern on maailma suurimaid põllutöömasinate valmistajaid. Oluline koht K. majanduses ja väljaveos on keemiatööstusel (Montreal, Toronto, Hamilton, Vancouver, Sarnia, Calgary, Edmonton, Saskatoon, Regina, Chaplin, Winnipeg, Shawinigan, Trois-Rivières), toodetakse mineraalväetisi, sünteetilist kautšukit, plastmasse, tehiskiudaineid, happeid, soodat ja väävlit. Suurem osa metsa-, puidu-, tselluloosi-, paberi- ja mööbli-tööstusest paikneb Briti Kolumbias ja Saint Lawrence'i jõgikonnas, väiksem osa Manitobas ja Suure järvistu piirkonnas. Metsaraielt ja puidu töötlemiselt on K. maailmas 3., tselluloosi- ja puidumassitoodangult 2. ja ajalehepaberitoodangult 1. kohal. Tekstiili-, õmblus-, naha- ja jalatsitööstuse ettevõtted paiknevad Ontario prov. kagu- ja Quebeci prov. lõunaosas. Trükikodasid on igas suuremas linnas. Toiduainetööstus paikneb pms. suurlinnades või nende ümbruses ning peamistes põllum-provintsides Albertas, Saskatchewanis ja Manitobas. Sadamais on suured elevaatorid.

P õ l l u m a j a n d u s annab 3% sisemajanduse kogutoodangust ja 10% ekspordi väärtusest. Valdavad on suurfarmid, üle 50 ha suurustele farmidele kuulub 4/5 põllum. maast. Väikefarmerid ei suuda nendega võistelda ja laostuvad. K. põllum-t iseloomustavad suur mehhaniseeritus, ulatuslik elektrienergia ja väetiste kasutamine ning suur tootlikkus. 88% farmidest on spetsialiseeritud. Haritavat maad on 69 mln. ha (6,4% terr-st), 3/4 sellest asub preeriaprovintsides. Teravilja — nisu, odra, maisi, kaera ja rukki — tootmiselt 1 in. kohta on K. maailmas esikohal, väljaveo mahult USA järel 2. kohal. Kasvat. ka põldheina, kartulit, rapsi, lina ja köögivilja. Loomakasvatustoodang moodustab põllum-e toodangust 55%. 1985 oli K-s 11,7 mln. veist, 10,8 mln. siga ja 0,7 mln. lammast. Preerias on põhielatusalad teravilja-, veise- (lihakarja-) ja lambakasvatus, Suure järvistu ja Saint Lawrence'i jõe äärsel madalikul aiandus, köögivilja-, veise- (piimakarja-), sea- ja linnukasvatus. Hõreda asustusega sise- ja põhjaaladel peetakse põhjapõtru ning kütitakse karusloomi. Atlandi ja Vaikse ookeani ranniku elanikud tegelevad kalapüügiga (1983. a. 1,3 mln. t).

V e o n d u s on suurte kauguste ja kõrgetasemelise majanduse tõttu K. majanduses väga oluline. Pärast II maailmasõda on vähenenud rdt-transpordi ning suurenenud auto-, lennu- ja torutranspordi osa. Rdt-d on 67 000 km (1985), tähtsaimad on 2 mandrit läbivat liini: Saint Johni—Montreali—Calgary—Vancouveri ja Halifaxi—Quebeci—Winnipegi—Edmontoni—Prince Ruperti liin. Mnt-id on 887 000 km (1983), neist on tähtsaimad 8000 km pikkune ida—lääne-sihiline *Trans-Canada Highway* ja lääneosas USA rajatud 2245 km pikkune Alaska mnt. Autosid oli 1985. a. alguses 14, 2 mln. (sh. 12,6 mln. sõiduautot). Nafta- (1984. a. 39 400 km) ja gaasijuhtmed (185 000 km) lähtuvad valdavalt Alberta prov-st ning suunduvad lääne Briti Kolumbiasse, itta Quebeci ja Ontario prov-i ning lõunasse USA-sse. Tähtsaim siseveetee ja maailma elavaima laevaliiklusega jõgi Saint Lawrence ühendab Suurt järvistut Atlandi ookeaniga. Selle veetee peamised sadamad on Thunder Bay, Sault Sainte Marie, Windsor, Hamilton, Toronto, Montreal, Sorel, Trois-Rivières ja Quebec. Suurima veosekäibega meresadamad on Vancouver (Vaikse ookeani ääres), Halifax, Saint John ning rauamaagi väljaveo sadamad Sept-Îles ja Port-Cartier (Atlandi ookeani ääres). 1984 oli K. kaubalaevastikus 35 622 laeva (kogutonnaaž 5,5 mln. t). Reisiliikluses on tähtis lennutransport (1983. a. 43 mln. reisijat ja 660 000 t kaupa). Rahvusv. lennujaamad asuvad Montrealis, Ottawas, Torontos, Quebecis, Vancouveris, Edmontonis, Calgarys, Halifaxis ja Ganderis.

V ä l i s k a u b a n d u s e mahult on K. kapit. riikide seas 6. kohal: moodustab kapit. maailma ekspordist 5,1% ja impordist 4,1% (1984). Väliskaubanduse positiivne saldo oli 1984. a. 13 mrd. $. Välja veetakse toorainet (puitu, rauamaaki, uraanikontsentraati), kütust (naftat, maagaasi), pooltooteid (tselluloosi, ajalehepaberit, värvilisi metalle, väävlit, asbesti), põllum-saadusi (nisu, otra, jahu, liha), valmistooteist autosid, elektrimasinaid ja -seadmeid, lennukeid, põllum-masinaid, tõstemehhanisme ja keemiakaupu. Peamised kaubapartnerid on USA (1985. a. 76% K. väliskaubakäibest), Jaapan, Suurbritannia, Saksamaa LV ja Prantsusmaa.

• *Relvajõud* koosnevad maa-, mere- ja õhujõududest (kokku 83 000 mehest, 1986. a. lõpus). Ülemjuhataja on peaminister, otseselt juhib relvajõude kaitseminister. Maajõud (30 200 meest) koosnevad 4 üksikbrigaadist, mille relvastuses on u. 1000 soomustransportööri jm. lahingumasinat. Õhujõududes (38 300 meest) on u. 100 lahingulennukit, merejõududes (14 500 meest) 78 lahingulaeva. Reakoosseis värvatakse.

• *Tervishoid*. K. tervishoidu korraldavad rahvuslik tervishoiu- ja sotsiaalkindlustusministeerium ning provintside haldusorganid. Arstiabi finantseeritakse pms. kindlustussummadest ja on kindlustatuil (enamik rahvastikust) seega tasuta või väikesetasuline. Üldhaiglad on enamasti riiklikud, rehabilitatsiooni- ja krooniliste haigete haiglaist on paljud eraettevõtted. 1978 oli haiglaid 1226, haiglakohti 212 600. Haiglavälist abi annavad pms. eraarstid. 1977 oli arste 41 398 (10 000 in. kohta 17,76) ning meditsiiniõdesid ja ämmaemandaid 181 000 (10 000 in. kohta 77,67). Arste jm. meditsiinikaadrit valmistavad ette ülikoolide juures tegutsevad meditsiini-, hambaarsti-, farmaatsia- ja õekoolid. Peamised surmapõhjused: südamehaigused, hüpertooniatõbi, pahaloomulised kasvajad, aju veresoonte kahjustused ja õnnetusjuhtumid. 1983 oli sündimus 15,0‰, üldsuremus 7,1‰, laste suremus 7,0‰, keskm. eluiga oli 1980 meestel 70,8, naistel 78,6 aastat. K-s on vesiravikuurorte (nt. Hot Springs Alberta prov-s 1450 m kõrgusel, sealne

mineraalvesi sisaldab vesiniksulfiidi) ja tuberkuloosisanatooriume (Sainte-Agathe Montrealis).

• *Haridus.* Esimene poistekool asutati 1635, esimene tütarlastekool 1642 ja esimene käsitöökool 1688. 1846 kehtestati inglise ja prantsuse koolisüsteem. 1920.—30. a-il jõustati kohustuslik algharidus. Nüüdisajal on kohustuslik 8—10-kl. põhikool (6—7- kuni 14—16-aastastele). Koolieelne kasvatus, milles valdavad eraasutused (1,5—3-aastaste lastesõim, 3—5-aastaste, nn. väikeste kool ja 5—6-aastaste lasteaed, viimane hrl. algkooli juures), hõlmab u. 15% selleealistest, sh. rohkem linna- kui maalapsi. Haridussüsteem on tsentraliseerimata, koolikorraldus erineb ühe provintsi piireski. Ingliskeelsel alal on tavalised 6- või 8-kl. algkool ja 6- või 4-kl. (vastavalt 3+3 või 2+2) keskkool, prantsuskeelsel 7-kl. algkool ja 4- või 5-kl. keskkool. Põhikool on tasuta, keskharidus pms. erakoolides. Keskkooli vanem aste jaguneb üld- ja kutsehariduslikuks, esimene valmendab astuma kõrgkooli, teine hrl. 3-aastasse keskeriõppeasutusse (nt. tehnika- või pedagoogikainst-i). Kõrgharidust annavad ülikoolid ja kolledžid, 1981 oli ülikoole 60. Vanim kõrgkool on New Brunswicki ülikool (Frederictonis), suurimad ülikoolid Quebeci (1984. a. 60 000 õppijat), Toronto (51 000) ja Montreali ülikool (41 000). Nimekaimad rmtk-d on ülikoolide omad, suurim Toronto ülikooli rmtk. (1984. a. 5,6 mln. kd.). Muuseumidest tuntakse enim K. Rahvusgaleriid, Ontario Kunstigaleriid ja Ontario Kuninglikku Muuseumi.

• *Teadus.* K. teadusele on aluse pannud Euroopast, eelkõige Prantsusmaalt ja Inglismaalt tulnud teadlased. Varaseimad K. geograafilised, botaanilised, zooloogilised ja geoloogilised (S. de Champlain) kirjeldused pärinevad 17. saj-st. 18. saj. töötas K-s botaanik P. Kalm (1716—79). Esimene riiklik uurimisasutus — K. Geoloogiateenistus — moodustati 1841. 1869 koostasid W. E. Logan (1798—1875) ja T. S. Hunt (1826—92) esimese täieliku K. kaardi. Loodusvarade rohkeneva kasutuselevõtuga kaasnes täppis- ja tehnikateaduste arengu kiirenemine. 1852 leiutas A. Gesner (1797—1864) naftast petrooleumi tootmise menetluse ja rajas petrooleumitööstuse. 19. saj. II poolel kujunesid kohalikud teaduskoolkonnad, eriti bioloogia rakendusaladel. 1862 ilmus «Kanada floora», 1883—1902 «Kanada taimede kataloog» (7 kd.). Esimese matemaatikakoolkonna rajas J. C. Fields (1863—1932). E. Rutherford (töötas K-s 1898—1907) asutas 1898 McGilli ülikoolis maailmakuulsa füüsikalaboratooriumi, avastas (koos F. Soddyga) alfakiirguse ja lõi radioaktiivsuse teooria. Odav elektrienergia soodustas energiamahuka keemiatööstuse ja mitme keemiaharu (metsakeemia, ehitusmaterjalide keemia, lõhkeainete keemia) edenemist. Saavutusi oli ka biokeemias ja farmakokeemias.

Kui K. oli saanud dominiooni õigused (1867), hoogustus majandusteaduse areng. 20. saj. alguses tõusis esikohale majandusajalugu (H. A. Innis). Prantuskeelses ajalookirjanduses käsiteldi pms. K. ajalugu a-ni 1763 ja prantslaste osa K-s pärast inglaste ülemvõimu kehtestamist, ingliskeelses K. kuulumist Briti impeeriumi. Filosoofias valdas prantsuse filosoofia mõjul neotomism, hiljem sai angloameerika mõjul ülekaalu uushegelianism. Teaduse arengut kiirendas I maailmasõja aegsete Suurbritannia ja USA tellimuste täitmine. 1916 asutati põhiuuringute suunamiseks K. Rahvuslik Uuringute Nõukogu, alates 1925. a-st moodustati selle juurde eksperimentaalbioloogia-, rakendusfüüsika-, keemia-, raadiotehnika-, meditsiini- jm. laboratooriume. J. C. McLennan (1867—1935), kes oli varem avastanud kosmilises kiirguses läbistavad valangud, veeldas 1923 esimesena Ameerikas vesinikku ja hiljem heeliumi, arendas madalate t°-de füüsikat ja uuris ülijuhtivust. F. G. Banting ja C. Best avastasid 1922 insuliini.

II maailmasõja ajal tekkisid K. tuumafüüsika ja -energeetika. 1944 asutati Chalk Riveris tuumauuriumiskeskus, 1945 anti käiku esimene tuumareaktor, 1962 esimene tuumaelektrijaam. Koos tööstusega on pärast sõda kiiresti edenenud keemia (G. Herzberg) ning tehnika- ja bioloogiateadused. Suurt tähelepanu pööratakse maavarade (ms. rikkalike uraanimaardlate) ja Arktika uurimisele. K. osaleb tõhusalt kosmose uurimises ning koos USA ja Prantsusmaaga kosmosesidesüsteemide loomises. Majandusteadus käsitleb pms. ühisk. tarbimist ja töösuhteid; taotletakse K. majanduse sõltumatust USA omast. Ajaloolased uurivad pms. majandusajalugu ja K. iseseisvumist. Filosoofiat mõjutavad tugevasti neopositivism, eksistentsialism ja neotomism (É. Gilson, J. Maritain), häid tulemusi on sotsioloogias (H. M. McLuhan). 1960. a-teni viljeldi teadust pms. kõrgkoolides, 1970. a-il hakkas suurenema tööstuslaboratooriumide ja föderaalalluvusega uurimisasutuste tähtsus. 1977. a. uurimiskuludest moodustas tööstuslaboratooriumide osa 41,9%, riigi finantseeritavate asutuste osa 30,5% ja kõrgkoolide osa 26,8%. 1983 kulutati uurimiseks 5,2 mrd. dollarit (1,4% rahvamajanduse kogutoodangust). 1975 töötas teaduses (v. a. humanitaar- ja ühisk-ateadused) 40 000 in., sh. 15 000 teadustöötajat ja inseneri. 1970. a-teni määras teaduspoliitika suunda ja teaduse finantseerimist eelkõige K. Rahvuslik Uuringute Nõukogu. 1971 asutati föderaalne Teaduse ja Tehnika Min. ning 1978 Loodus- ja Tehnikateaduste Uuringute Nõukogu; viimane juhib pms. kõrgkooliteadust. Teaduste akadeemia ülesandeid täidab K. Kuninglik Selts (asut. 1882, Ottawas). 1970. a-ist on teadustöö korraldamises kaalukaks saanud föderaalsed ametkondadevahelised uurimiskavad; olulisimad on energeetika-, põllum-, toiduainete kvaliteedi parandamise, transpordivahendite arendamise, kosmoseuuringute ning ookeaniressursside ja -saastatuse programm.

K. osaleb mitmes rahvusv. teaduskoostöö org-s, sh. *Maj. Koostöö ja Arengu Org-s. Iseloomulik on K. teaduslik-tehnilise potentsiaali põimumine USA omaga (1975 finantseerisid USA firmade filiaalid 42% kogu tööstuse teadusest).

• *Teabelevi.* Esimene nädalaleht oli 1751 asut. ingliskeelne «Halifax Gazette», esimene päevaleht 1833 asut. «Montreal Daily Advertiser». 1986 ilmus u. 2300 perioodikaväljaannet, sh. 114 päevalehte (ühekordne kogutrükiarv u. 5,5 mln.). 77% ajalehtede kogutiraažist kontrollivad kirjastuskontsernid. Tähtsaimad päevalehed on ingliskeelsed «The Globe and Mail» (asut. 1936: liideti «Globe», asut. 1844, ja «Mail and Empire», 1872; trükiarv 1985. a. 320 000; ilmub Torontos), «Toronto Star» (1892; 530 000) ja «The Gazette» (1778; 202 000; Montrealis) ning prantsuskeelsed «La presse» (1884; 202 000; Mont-

Kanada haridusasutused 1984

Provints, territoorium	Asutusi	Õppijaid
Newfoundland	600	146 000
Prints Edwardi saar	70	26 000
Nova Scotia	600	179 000
New Brunswick	500	145 000
Quebec	3 000	1 154 000
Ontario	5 000	1 900 000
Manitoba	800	219 000
Saskatchewan	1 000	213 000
Alberta	1 700	464 000
Briti Kolumbia	1 900	525 000
Yukon	26	2 000
Loodeterritoorium	72	13 000

Kanada kõrgkoole

New Brunswicki ülikool (Frederictonis)	1785
McGilli ülikool (Montrealis)	1821
Toronto ülikool	1827
Bishopi ülikool (Quebecis)	1843
	1852
Ottawa ülikool	1848
Windsori ülikool	1857
Montreali ülikool	1878
Kuninglik Konservatoorium (Torontos)	1886
Briti Kolumbia ülikool (Vancouveris)	1908
Montreali konservatoorium	1942
Calgary ülikool	1945
	1960
Waterloo ülikool	1957
Quebeci ülikool	1969

Kanada raamatukogud

Harriet Irvingi rmtk. (Frederictonis)	1959
Toronto ülikooli rmtk.	1842
McGilli ülikooli rmtk. (Montrealis)	1852
Manitoba ülikooli rmtk. (Winnipegis)	1877
Alberta ülikooli rmtk. (Edmontonis)	1908
Briti Kolumbia ülikooli rmtk. (Vancouveris)	1922
Rahvusraamatukogu (Ottawas)	1953
Calgary ülikooli rmtk.	1966

Kanada muuseume

Kanada Rahvusgalerii (Ottawas)	1880
Newfoundlandi Muuseum (Saint Johnis)	1887
Ontario Kunstigalerii (Torontos)	1900
Ontario Kuninglik Muuseum (Torontos)	1912
Vancouveri Kunstigalerii	1931
Ukraina Kultuuri Muuseum (Saskatoonis)	1942
Stephen Leacocki majamuuseum (Orillias)	1947
Rahvuslik Kunstikeskus (Ottawas)	1960

Kanada ajalehti

realis) ja «Le Soleil» (1896; 130 000; Quebecis). Suurima levikuga ühisk-pol. ajakiri on iganädalane «Maclean's Canada's Weekly Newsmagazine» (1905; 660 000; Toronto). K. KP häälekandjaid: nädalaleht *«Canadian Tribune», teoreetiline kuukiri «Communist Viewpoint» (1969). Teabeagentuur: kirjastajate kooperatiivühing *Canadian Press* (CP; 1917; Toronto). Raadio- (a-st 1919) ja telesaateid (a-st 1952) korraldavad riiklik *Canadian Broadcasting Corporation* (CBC; asut. 1936) ning paljud erakompaniid.

• *Ajalugu.* K. põlisasukad on indiaani hõimud (algonkinid, atapaskid, irokeesid) ja eskimod. 1497 jõudis P-Am. rannikule G. Caboto, 16. saj. saabusid prantslased, 1534—36 uuris Saint Lawrence'i jõe piirkonda J. Cartier. Esimesed prantslaste asundused rajas 17. saj. alguses S. de Champlain (Port Royal 1605, Quebec 1608). Koloniseeritud alasid nimetati Uus-Prantsusmaaks, seal kehtestati feodaalkord ja anti eesõigusi kat. kirikule. 18. saj. algas hoogne inglaste sissetung. Utrechti rahulepingu põhjal (1713) loovutasid prantslased inglastele Hudsoni lahe piirkonna, Nova Scotia ja Newfoundlandi. Pärast Seitsmeaastast sõda sai K. (v. a. Saint-Pierre ja Miquelon) Pariisi rahu alusel Inglismaa valduseks. Inglismaa tunnustas Quebeci aktiga 1774 ilmalike ja vaimulike senjööride seniseid õigusi. P-Am. asumaade *Iseseisvussõjas toetas K. feodaalkat. ladvik Inglismaad (sõja ajal põgenes USA-st K-sse u. 40 000 rojalisti). 1791. a. põhiseadusliku akti järgi jaotati K. Ülem-K. (Ontario, seal elas 30 000 inglast) ja Alam-K. prov-ks (Quebec, 100 000 prantslast ja 10 000 inglast). Kummaski moodustati iseseisev valitsus, riigivõim kuulus kubernerile. 19. saj. I poolel tugevnes inglaste ülemvõim; see põhjustas rahulolematust tekkiva kodanluse hulgas, kes nõudis K. sõltumatust ja kodanlikke reforme. 1837—38 toimus kodanlike demokraatide L. J. Papineau ja W. L. Mackenzie juhitud ülestõus, mis sai lüüa. Inglise parlamendi otsusega ühendati Alam- ja Ülem-K. 1841 taas üheks provintsiks, seega kärbiti K. prantslaste õigusi. 19. saj. keskpaiku tehti liberaalseid reforme, kaotati senjöörisüsteem, kehtestati maaostuseadus. Algas tööstuspööre. 1. VII 1867 sai K. dominiooni õigused. Moodustati konföderatsioon, kuhu kuulusid Ontario, Quebeci, New Brunswicki ja Nova Scotia prov. Kehtestati parlamentaarne monarhia; selle eesotsas oli Inglise kun., keda K-s esindas kindralkuberner. 1869 ühendati K-ga Hudsoni lahe piirkond (sellest moodustati 1870 Manitoba ning 1905 Alberta ja Saskatchewani prov.), 1871 Briti Kolumbia ning 1873 Prints Edwardi saar. 19. saj. II poolel ja eriti 20. saj. alguses elavnes kapitalismi areng, seda soodustas suur sisseränne (1867—1900 u. 1,6 mln. in.). Tööstuse ja põllum-e (pms. nisukasvatuse) kiiret edenemist hõlbustas valitsuse protektsionistlik poliitika; kodanluse rikastumist võimaldas eriti rdt-de ehitamine ja sisserännanute odav tööjõud. Läänealade asustamisega kaasnenud põlisasukate väljatõrjumine põhjustas indiaanlaste ja mestiitside ülestõuse (1869—70 Manitoba, 1885 Albertas ja Saskatchewanis), neid juhtis L. Riel. 1886 asutati esimene aü-koondis, K. Aü-te Kongress. I maailmasõda, milles K. osales Suurbritannia poolel, ergutas monopolistliku kapitalismi arengut. Ühtlasi tugevnes USA maj. positsioon, mis nõrgendas K. sõltuvust Suurbritanniast. Majanduse arenedes tugevnes töölisklass; 1919 puhkes Winnipegis üldstreik. 1931 sai K-st Briti Rahvaste Ühendusse (a-st 1949 Rahvaste Ühendus) kuuluv vormiliselt sõltumatu riik. 10. IX 1939 kuulutas K. Saksamaale sõja; II maailmasõjas hukkus 42 000 kanadalast. 1942 sõlmiti diplomaatilised suhted NSV Liiduga. Sõda virgutas majanduse arengut, ühtlasi suurenes USA pol. mõju. 1945—57 rändas K-sse u. 1,5 mln. in. 1949 sai Suurbritannia valdusest Newfoundlandist K. 10. provints. K. võttis osa NATO asutamisest (1949). Tugevnes töölisliikumine. 1956 ühinesid kaks suuremat aü-te keskorg-i K. Töökongressiks (*Canadian Labour Congress*). Frankokanadalaste võitlus keelelise ja kultuurilise diskrimineerimise vastu arenes 1960. a-te lõpus separatistlikuks liikumiseks. P. E. Trudeau valitsuse ajal tunnistati 1976 prantsuse keel K. teiseks riigikeeleks, 1982 astus jõusse esimene rahvuslik konstitutsioon. A-st 1984 on K. kindralkuberner J. Sauvé (naine) ja peaminister M. B. Mulroney (Progressiiv-Konservatiivne Partei). Peamised p a r t e i d on Progressiiv-Konservatiivne Partei (asut. 1854; väljendab väikekodanluse ja talunike huve), Liberaalne Partei (asut. 1873; väljendab suur- ja keskkodanluse huve), Uus Dem. Partei (asut. 1961; sotsdem. partei) ja Quebeci Partei (asut. 1968; separatistlik väikekodanlik partei). K. KP on asut. 1921.

• *Kanada eestlased.* 20. saj. alguses rajasid Eestist väljaränanud Alberta prov-i 7 asundust. 1910 asutati samas provintsis esimene eesti selts, kool, rmtk. ja laulukoor. USA-s a-st 1909 ilmuv ajaleht *«Uus Ilm» on olnud ka K. eestlaste häälekandja. 1920. a-il sõitis osa K. eestlasi koos USA mõttekaaslastega NSV Liitu ning asutas Doni-äärse Rostovi läh. põllumkommuuni «Koit». II maailmasõja eel elas K-s u. 3000 eestlast, pärast sõda lisandus Eestist pagenuid; 1983 oli Kanadas 25 000 eestlast. Suhteliselt rohkesti on haritlasi. Tegutseb näitetruppe, rahvatantsurühmi ja laulukoore. Eesti keelt õpetatakse lastele pühapäevakoolides. 1961 pidas eesti keelt emakeeleks 74,5% K. eestlasi. Torontos ilmuvad ajalehed «Meie Elu» (a-st 1950) ja «Vaba Eestlane» (a-st 1951); 1976—88 (Stockholmi üleviimiseni) ilmus seal ka «Aja Kiri». V. Salo kirjastus «Maarjamaa» on avaldanud ka eesti nõuk. autorite teoseid. A-st 1986 on Toronto ülikoolis *Estonica* õppetool. K-s (pms. Torontos, Montrealis, Hamiltonis ja Vancouveris) tegutseb kümneid eestlaste aktsiaseltse, fonde, klubisid, ühinguid. Toronto eesti org-d on koondunud Eesti Majja. Vt. ka väliseestlased.

• *Kirjandus.* K. kirjandus iseseisvus 19. saj. alguses ja on inglis- ning prantsuskeelne. Varased teosed matkivad inglise ja prantsuse eeskuju. Esimesed tuntud ingliskeelsed kirjanikud on satiirik ja humorist T. C. Haliburton ning ajaloolise romaani viljeleja J. Richardson (1796—1852). 19. saj. lõpus tekkinud nn. konföderatsioonikoolkonna romantikuist luuletajate (C. G. D. Roberts, 1860—1943; A. Lampman, 1861—99; B. Carman, 1861—1929; D. C. Scott, 1862—1947) looming ülistab K-t ja selle loodust ning propageerib rahvusühtsust. Proosas viljeldi samal ajal pms. ajaloolist romaani (W. Kirby, 1817—1906; G. Parker, 1862—1932), C. W. Gordon (pseud. R. Connor, 1860—1937), F. P. Grove (1872—1948) ja Mazo de la Roche (1885—1961) poetiseerisid ümberasunute elu. E. T. Seton ja Hall Öökull (pseud., õieti G. S. Belaney, 1888—1938) kirjutasid silmapaistvaid loomalugusid. Humoristi ja satiiriku S. B. Leacocki teoseis leidub ühisk-akriitilisi sugemeid. Pärast II maailmasõda said rahvusvaheliselt tuntuks H. MacLennan (s. 1907) ja satiirik M. Richler (s. 1931), silma on paistnud ka S. Ross (s. 1908), B. Moore (s.

1921), M. Laurence (s. 1926), M. Atwood (s. 1939) ja J. Hodgins (s. 1938). Nüüdiskirjanduse temaatikasse on lisandunud K. inglaste ja prantslaste vastuolud, USA mõju kasvu negatiivsed ilmingud, K. põhjaalade tuleviku probleemid ning indiaanlaste ja eskimote saatus. H. D. Carteri (s. 1910) loomingus kajastub võitlus rahu ja töölisklassi huvide eest. Esimene rahvusv. mainega luuletaja on E. J. Pratt (1883—1964). Luulesse on toonud uusi suundi A. J. M. Smith (s. 1902), E. Birney (s. 1904), D. Livesay (s. 1909), L. Dudek (s. 1918), I. Layton (s. 1921), J. Reaney (s. 1926), J. Macpherson ja L. Cohen (s. 1934). — Prantsuskeelsest kirjandusest leidub esimesi märke 18. saj. lõpus (esimene K. poeet J. Quesnel, 1749—1809). Areng hoogustus pärast 1867. a-t. Prantsuskeelse kirjanduse rajajaid on luuletajad O. Crémazie (1827—79) ja L. H. Fréchette (1839—1908). Proosa kujunemist mõjutas P. A. de Gaspé (1786—1869) rom. «Muistsed kanadalased» (1863). Modernistlik luule, mida viljeles nn. Montreali rühm (A. Lozeau, 1878—1924; E. Nelligan, 1879—1941; P. Morin, 1889—1963), lähtus prantsuse sümbolismist ja parnaslaste eeskujust. Uuemas proosas on pälvinud tunnustuse L. Hémon (1880—1913), G. Guèvremont (s. 1900), G. Roy (1909—83) ja R. Lemelin (s. 1919), luules R. Charbonneau (1911—67) ja J. G. Pilon (s. 1930). — Eesti keelde on tõlgitud H. D. Carteri, Halli Öökulli, S. B. Leacocki, E. T. Setoni jmt. teoseid; tõlkijaid: E. Heinaste (s. 1927), H. Kross (s. 1920), L. Rajandi (s. 1929) ja R. Toming (s. 1928).

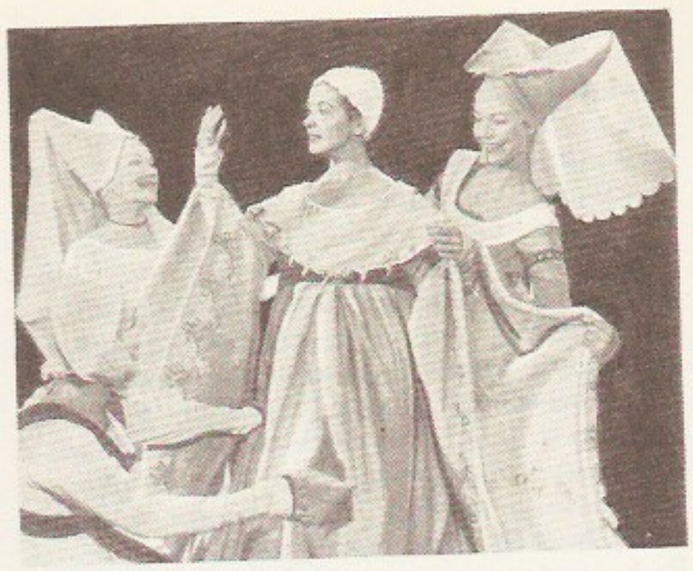
• *Kunst*. Põlisasukate indiaanlaste ja eskimote kunsti tõrjusid prantsuse ja anglosaksi asunike kultuur 17. saj. tagaplaanile, 20. saj. on tugevnenud USA kunsti mõju. Arhitektuur. Prantslaste 17. ja 18. saj. ehit. kindlused (Port Royal, 1605), kõrgete katustega elamud (Charlesbourgis), kloostrid ja range välimuse, ent rikkaliku barokkdekooriga kirikud (Quebeci koolkond) järgivad üldiselt keskaja ehituskunsti. Vähem sõltus emamaa eeskujust inglise asunike 18. saj. ehitustava. 19. saj. I poolel pääses suurte ühisk. hoonete kujunduses maksvusele klassitsism. 19. saj. lõpus ja 20. saj. alguses suurenes USA arhitektuuri mõju. Eklektitsism ja rahvusromantilised taotlused (indiaani ornament kaunistusena) väljenduvad J. Lyle'i (1872—1945) loomingus. Funktsionalismile rajas teed F. Darling (1850—1929). Linnade kiire kasv ja uute rajamine (Elliot Lake, 1956, arh. J. B. Parkin) on K. kaua alalhoidlikuna püsinud ehituskunstilist ilmet eriti 1950. a-ist märgatavalt muutnud. Mõjukaimad arhitektid on olnud F. Page (s. 1885) ja J. B. Parkin (s. 1911), silma paistavad Stratfordi *Shakespeare Festival Theatre* (1957, arh. R. Fairfield), Toronto raekoda (1966, soome arh. V. Revell) ja 1967. a. Montreali maailmanäituse kavatis. Skulptuur. 17. ja 18. saj. tegutses puunikerdajaid (käsitöölised Lavasseurid ja Baillargéd Quebecis ning Quevillonid Montrealis). 19. saj. lõpu ja 20. saj. alguse akadeemilise kooli kujureist paistavad silma P. Hébert (1850—1917) ja A. Laliberté (1878—1952). Realistide hulka kuuluvad F. Loring (1887—1968) ja E. Wood (1903—66). 20. saj. kunstivooludest, pms. abstraktsionismist, lähtub L. Archambault (s. 1915), popkunsti on viljelnud L. Levine (s. 1935). Maalikunst. 19. saj. I poolest väärib tähelepanu portretist A. Plamondon (1804—95). Kohalikku eripära hakkasid esimestena kajastama T. Davies (u. 1737—1812), P. Kane (1810—71) ja C. Krieghoff (1815—72). Romantiline maastikumaal võttis eeskuju Barbizoni koolkonnast (H. Watson, 1855—1936), seejärel impressionismist (M. Cullen, 1866—1934) ja postimpressionismist (J. W. Morrice, 1864—1934). 1919—33 tegutsenud Seitsme Rühma liikmete (J. MacDonald, 1873—1932; L. Harris, 1885—1970) looming on värvikalt dekoratiivne nagu K. maastikumaalile iseloomulik. Abstraktsionismi ja sürrealismi on viljelnud P. É. Borduas (1905—60), A. Pellan (s. 1906) ja J. P. Riopelle (s. 1923), popkunsti G. Curnoe (s. 1936). Realismitraditsiooni jätkab F. Taylor (s. 1906).

• *Muusika*. Vanim muusikaliik on indiaanlaste ja eskimote rahvamuusika, prantsuse ja inglise asunikud tõid kaasa oma rahvalaulud ning vaimuliku muusika. 19. saj. II poolel sugenenud kunstmuusikas paistavad silma helilooja, kapellmeister ja pianist C. Lavallée (1842—91; hümni «Oo Kanada» autor), C. Lucas (1866—1947), hilisromantik H. Willan (1880——1968), impressionist C. Champagne (1891—1965), rahvalaulutöötlejad A. Laliberté (1882—1952) ja E. MacMillan (1893—1973), dodekafoonik J. Weinzweig (s. 1913), H. Freedman (s. 1922), H. Somers (s. 1925) ja A. Prévost (s. 1934). Tegutseb u. 30 sümfooniaorkestrit, 3 ooperitruppi ja 2 konservatooriumi (Torontos ja Montrealis). Interpreetidest on esile küündinud dirigendid W. Pelletier (1896—1982) ja A. Brott (s. 1915), lauljad E. Johnson (1878—1959), L. Marshall (s. 1925) ja T. Stratas (s. 1927), viiuldaja H. Bress (s. 1931) ning pianist G. Gould (1932—82). A-st 1965 korraldatakse Montrealis rahvusv. muusikafestivali.

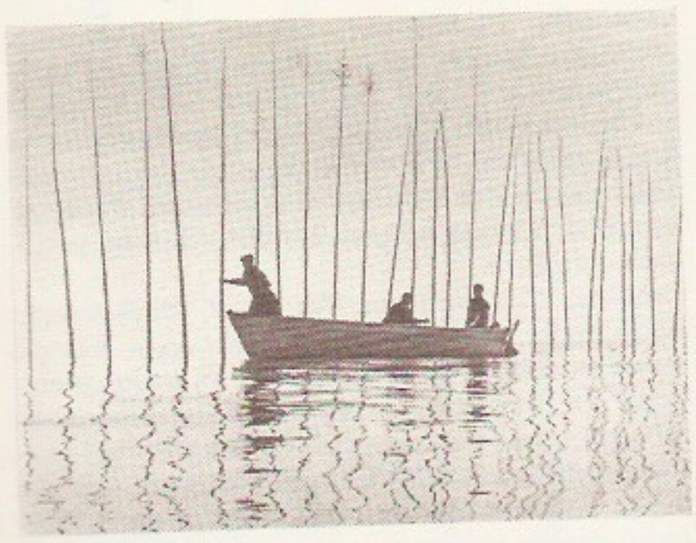
• *Tants ja ballett*. Esimene asjaarmastajate püsitrupp asutati 1938 Winnipegis. 1949 sai see kutseliseks ja 1953 nime *Royal Winnipeg Ballet* (juht a-st 1958 A. Spohr). Seal lavastati 1966 esimene K. rahvuslik ballett — H. Freedmani «Latulipi roos». Trupp on esinenud NSV Liidus (1968). 1951 asutati

P. Kane: Pealik M... kaaskondlastega (u. 18...—50). Ottawa, K... Rahvusgalerii

Tantsib *National B... of Canada*



…W. Shakespeare'i … 1956. a. la… Shakespeare … Theatre'is



…filmist «Pour la … monde» (1962, … P. Perrault ja …

Torontos *National Ballet of Canada*, mille kunstiliseks juhiks sai algul C. Franca (s. 1921) ja 1976 A. Grant (s. 1925); tuntuimad tantsijad on F. Augustyn (s. 1953) ja K. Kain (s. 1951). 1956 moodustati Montrealis *Les Grand Ballets Canadiennes* (asutaja L. Chiriaeff, s. 1924, juhib seda a-st 1974 koos F. Nault… tiga). Moderntantsu viljeleb 1968 asut. *Toronto Dance Theatre*.

• *Teater.* Esimesed teated etenduste kohta pärinevad 17. saj-st, prantsuse asustuse algusest. 18. saj. lisandus ingliskeelne teater ja kirjutati esimesed omaainelised näidendid. 19. saj. rahuldasid teatrihuvi pms. Euroopa ja USA trupid. Saj-i lõpus asutati kutselisi rändteatreid, kuid I maailmasõja ajal kino võidukäigu survel need taandusid. 1920.—30. a-il tegutses menukaid taidlustruppe (*little theatres*). Kutselisi püsiteatreid on asut. 1940. a-te lõpust. Ingliskeelses teatrielus (Torontos, Ottawas, Vancouveris, Winnipegis) on tugev USA teatri mõju. Lavakultuuri taset on tõstnud 1953 Stratfordis asut. suvine *Shakespeare Festival Theatre*. Prantsuskeelset teatrit viljeldakse pms. Montrealis ja Quebecis. Teatreis mängitakse valdavalt välismaiseid näidendeid.

• *Film.* Esimene reklaamfilm valmis 1898, esimene kino avati 1907 Montrealis. Filmitootmine algas 1914, esialgu tehti põhil. tõsielufilme. Esimene heli… film loodi 1930 («Viiking»). 1939 asutati filmielu juhtasutus *National Film Board of Canada* (Ottawas), mis hakkas korraldama pms. tõsielu- ja multifilmide tootmist; seda juhtima ja K. filmikunsti arendama kutsuti inglise filmilavastaja J. Grierson. Tõsielu- ja mängufilmi piiril olevate ühisk-akriitiliste teostega on alates 1960. a-te keskpaigast silma paistnud rn. Quebeci koolkonna esindajad P. Perrault (s. 1928), M. Brault (s. 1928; «Käsud», 1974), G. Groulx (s. 1931; «Kass kotis», 1964) ja J.-P. Lefèbvre (s. 1941; «Revplutsionäär», 1965; «Q-Bec My Love», 1970; «Le jour «S…»», 1984). Teisi mainekaid filmiloojaid: C. Jutra (1930—87; «Minu onu Antoine», 1971; «Kamouraska», 1972), G. Carle (s. 1929; «Léopold Z-i õnnelik elu», 1965; «Bernadette'i tõeline loomus», 1972; «Perekond Plouffe», 1981; «Maria Chapdelaine», 1983), D. Arcand (s. 1941; «Réjeanne Padovani», 1973; «Ameerika impeeriumi allakäik», 1986), D. Cronenberg (s. 1948; «Videodroom», 1982; «Surmatsoon», 1983; «Kärbes», 1986), L. Pool (s. 1950; «Naine hotellist», 1985; «Anne Trister», 1986), dokumentalistidest A. King (s. 1930; «Warrendale», 1966; «Abielupaar», 1969; «Põhja vaikus», 1981); rahvusvaheliselt tuntuim multifilmilavastaja on N. McLaren (1914—87). Menukaimad filminäitlejad on C. Plummer (s. 1929), D. Sutherland (s. 1935), G. Bujold (s. 1942) ja M. Kidder (s. 1948). Aastas valmib u. 700 tõsielu- ja 20—30 mängufilmi. Kinosid on u. 1400. A-st 1976 korraldatakse Torontos ja Ottawas (multifilmid) rahvusv. filmifestivale.

B: А. В. Антипова, И. Ф. Антонова. *Канада*. М., 1972; С. Ю. Данилов, А. И. Черкасов. *12 лиц Канады*. М., 1987; И. А. Лебедев и др. *Австралия и Канада*. М., 1984; А. В. Антипова. *Канада. Природа и естественные ресурсы*. М., 1965; Р. И. Хасбулатов. *Экономика современной Канады*. М., 1977; С. Б. Райерсон. *Основание Канады*. Пер. с англ. М., 1963; В. А. Тишков, Л. В. Кошелев. *История Канады*. М., 1982; G. Lanctot. *A history of Canada*, vol. 1—3. Cambridge (Massachusetts), 1963—1965; K. McNaught. *The Pelican history of Canada*. London, 1978; Н. И. Ванникова. *Канадская литература на французском языке*. М., 1969; А. И. Голышева. *Англоязычная литература Канады*. М., 1979; А. И. Голышева. *Современная англо-канадская поэзия*. М., 1975; A. Oxenham, A. Crabb. *Dance today in Canada*. Toronto, 1977; E. Beattie. *A handbook of Canadian film*. Toronto; London, 1973; P. Berton. *Hollywood's Canada: The americanization of our national image*. Toronto, 1976; L. Valenzuela et. al. *Film Canadiana*, vol. 1—2. Ottawa, 1974.

Kanada Arktika saarestik asub Põhja-Jäämeres P-Am. põhjarannikul; 1,3 mln. km². Idaosas on mandrijää ja liustikega kattunud mägiseid saari (Baffini maa, Ellesmere'i maa, seal on ka saarestiku kõrgeim tipp, 2926 m), läänes põhil. madalad platood ja soostunud tasandikud (Victoria, Banksi maa). Liustike kogupindala on 154 000 km², põhjas on valdavad suured šelfiliustikud. Valitseb arktiline kliima, suurt ala katab igikelts. Saartevahelistes väinades püsib jääkate 9—10 kuud aastas. Põhjas on külmakõrb. Suuremaist loomadest elutseb lõunas karibut ja muskusveist. Vähene elanikkond tegeleb kala- ja hülgepüügiga ning karusloomade (pms. polaarrebaste) küttimisega. Leidub rauamaaki (Baffini maa), naftat ja maagaasi (Melville, Bathurst, Cornwallise saar). Enamik saari on asustamata, suuremad asulad on Frobisher Bay (Baffini maal) ja Cambridge Bay (Victoria saarel).

Kanada Kommunistlik Partei, lüh. KKP, asutati 31. V — 1. VI 1921 (asutajaliikmeid T. Buck) partei I (asutaval) kongressil illegaalse org-na. Et saada legaalset tegutsemisvõimalust, nimetati partei veebr. 1922 toimunud kongressil Kanada Töölisparteiks. Pärast kõigi edumeelsete töörahvaorg-de tegevust keelustavate seaduste tühistamist nimetati see 1924 uuesti KKP-ks, samal aastal astus ta Kominterni. 1931—36 ja 1940—43 tegutses KKP jälle illegaalselt. 1943 asutas kommunistide kongress legaalsete tegutsemisvõimaluste saamiseks K. Progressiivse Töölispartei. XVI kongressist (1959) alates kannab see taas KKP nime. Asutamisest peale on KKP järjekindlalt taotlenud töölisklassi ühtsust. Partei juhindub 1971 vastuvõetud programmist «Kanada tee sotsialismi-

le». KKP peasekretär on a-st 1988 G. Hewison, esimees W. Kashtan. Keskhäälekandja on nädalaleht *«Canadian Tribune» ja teooriaajakiri «Communist Viewpoint».

kanada palsam, nulgude (eriti P-Am-s kasvava palsaminulu) koorest saadav lõhnav vaik. Värvuseta, kuid aja jooksul muutub kollaseks; lahustub dietüüleetris ja kloroformis. Murdumisnäitaja (1,54) on lähedane optilise klaasi omale. K. p. ei kaota läbipaistvust, teda tarvit. läätsede liimimiseks ja mikroskoobi püsipreparaatide valmistamiseks, meditsiinis plaastrina. NSV Liidus saadakse k. p-t siberi nulust ja valmistatakse ka sünteetiliselt.

kanaka (havai 'inimene'), havailaste endanimetus. Valged on k-deks nimetanud (ka halvustavalt) kõiki Okeaania päriselanikke.

B: H. Damm. *Kanaka*. Tõlge sks. k. Tln., 1970.

kanakasvatus, linnukasvatusharu, jaguneb muna-k-ks ja broilerk-ks. Suurtes k-majandites on hrl. sugulindude osk., sugunoorlindude osk., tootmisosk. (broiler- või munakanade osk.), haudejaam ja tapamaja. Osakonnad ehitatakse üksteisest hrl. 1—3 km kaugusele, et tõkestada haiguste levikut. Tootmisosk-des peetakse kanu kukkedeta ja hrl. ainult 1 munemisaasta, tõufarmides kuni 3 aastat. Munakanu peetakse puurides. Munatoodang oleneb kanade tõust, söötmisest ja pidamisest, see on suurim esimesel munemisaastal ja väheneb iga aastaga 15—20%. Kanala peab kuni 3-päevastel kanatibudel olema valgustatud 23 tundi ja kuni 133-päevastel noorlindudel 9 tundi ööpäevas, seejärel pikendatakse valgustusaega 4—6 nädala vältel 14 tunnini. Kanu söödetakse segajõusöödaga, mis sisaldab kõiki vajalikke toiteaineid, sh. mineraalaineid, vitamiine ja biostimulaatoreid. 10 muna saamiseks kulutatakse k-majandeis 1,5—1,6 kg segajõusööta, päevas antakse seda munakanale 115 ± 5 g. Eestis peetakse munakanana Kanada firmast *Shaver* pärinevat valge leghorni kolmeliinilist *krossi *Starkross 288*, seda aretatakse Kurtna Linnukasvatuse Katsejaamas ning Järlepa ja «Sakala» tõulinnukasvanduses. 1. I 1987 oli Eesti riiklikes majandeis ja kolhoosides munejaid kanu 1 906 600. 1986 saadi NSV Liidus keskm. 214, Eestis 247 muna kana kohta. Broilerkanadest peetakse enamikku põrandal allapanul, ainult 20—30% puurides. Nüüdisajal kasvat. broilerkana 7—8 nädala jooksul 1,8—2,0-kg-seks, 1 kg kehamassi juurdekasvuks kulub 2,0—2,5 kg segajõusööta. Broilersugukanu peetakse hrl. 2 munemisperioodi ja neilt saadakse 160—240 haudemuna aastas. Teise munemisperioodi saabumist kiirendab kanade sundsulgimine (*sulgimine). Eestis kasvat. broilerkanana pms. krossi *Broiler 6.* Suurimad broilerk-majandid on Ranna sovhoos ja Väike-Maarja kolhoos. Vt. ka broiler, kanatõud, lindla, lindude haigused, linnukasvatus.

B: A. Lind jt. *Kanamunade ja linnuliha tööstuslik tootmine*. Tln., 1980.

Kanakoole

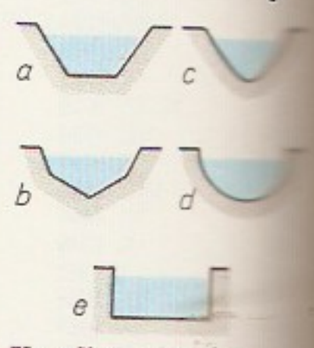
kanakoole (*Ranunculus ficaria*), mitmeaastane rohttaim tulikaliste sgk-st tulika prk-st (mõnes käsitluses omaette *Ficaria* prk.). Lehed läikivad, 8—12 kroonlehega õied kollased, juured enamasti muguljalt paksenenud. Õitseb varakevadel, Eestis kasvav alamliik paljuneb lehekaenaldes arenevate sigimugulate varal. Värskelt on taim mürgine (sisaldab protoanemoniini). ▸

kanakull (*Accipiter gentilis*), kuni rongasuurune põhjapoolkera kulliline *haugaslaste sgk-st. Elutseb suurtes metsades, kuid saaki jahib ka mujal. Noorlinnul on rinnal piki-, vanalinnul ristvöödid; pikka saba läbib neli tumedat ristvööti; emaslind on isaslinnust suurem. Lendab kiiresti ja sööstvalt, paigal ei lenda. Toitub närilistest, kanalistest ja värvulistest (pms. rästaist ja varestest). Eestis on k. tavaline läbi aasta; hakkab munema aprilli lõpus, mune on 3—4, pojad kooruvad enamasti juuni alguses ja lennuvõimestuvad juuli esimesel kolmandikul. Looduslikke vaenlasi: kaljukotkas, kassikakk, metsnugis. Eestis on k. aasta ringi jahikeelu all. ▸

Kanakull

Kanaküla, küla Saarde kn-s, Viljandi—Kilingi-Nõmme mnt. ääres Kilingi-Nõmme näidismetsamajandi maa-alal; 159 el. (1988). Külas on K. ja Välinõmme metskonna keskus ning Viljandi metsakombinaadi meistripiirkond. K. oli varem Halliste jõel parvetuse lähtekohti. Esmamaining 1583 või 1584 (*Kanakula*), mõnevõrra vanem on 1977 K-ga liidetud Reinse k. (1560, *Reines*).

kanal (< lad *canalis* 'toru, renn'), **1.** pinnasesse rajatud kindla ristlõikega voolusäng. Otstarbe järgi eristatakse energeetilisi (nt. hüdroelektrijaama derivatsioonik.), laevasõidu-, veevarustus-, niisutus-, kuivendus-, kalamajandus-, metsaparvetus- ja kompleksk-eid. Viimaseid kasut. mitmeks otstarbeks (nt. Suur-Fergana k., Karakumi k.). Kõige rohkem tehakse trapetsristlõikega k-eid. Laevasõidu- ja energeetilisi k-eid kaitstakse uhtumise vastu betoonist või raudbetoonist kaldakindlustistega. Astangute ületamiseks ehitatakse laevasõiduk-tele *lüüsid. Ebasoodsa reljeefi puhul rakend. k-eis vee ülepumpamist. — Esimesed k-d rajati Egiptuses, Hiinas jm. pms. maa niisutamiseks, harvemini laevasõiduks. Senini maailma pikim k. (1782 km) on Pekingit Ida-Hiina merega



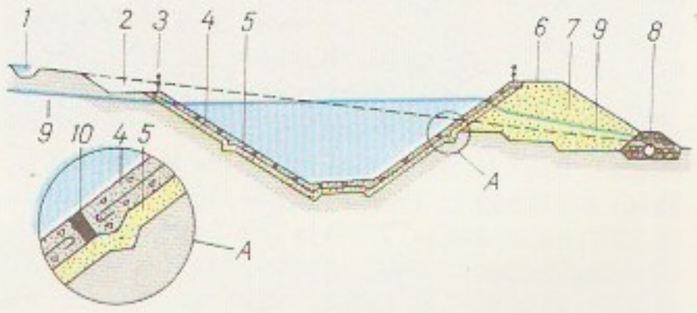
Kanalite ristlõikeid: *a* trapets-, *b* hulknurk-, *c* parabool-, *d* poolringristkülikristlõige

Eesti NSV suurte linnukasvatusmajandite näitarve 1986

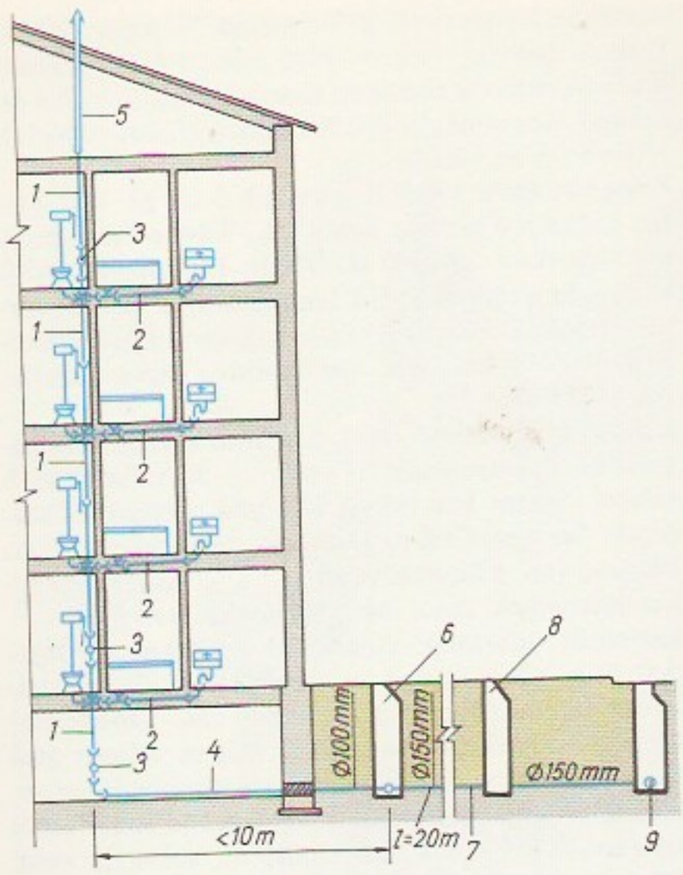
	Munejate kanade arv (tuh. tk.)	Mune kana kohta aastas
Tallinna Näidislinnuvabrik-sovhoos	631,2	260
Põdrangu sovhoos	352,4	228
Mäetaguse sovhoos	88,9	252
Sindi sovhoos	83,2	234
Roela sovhoos	63,2	232

Tähtsaimaid laevatatavaid kanaleid

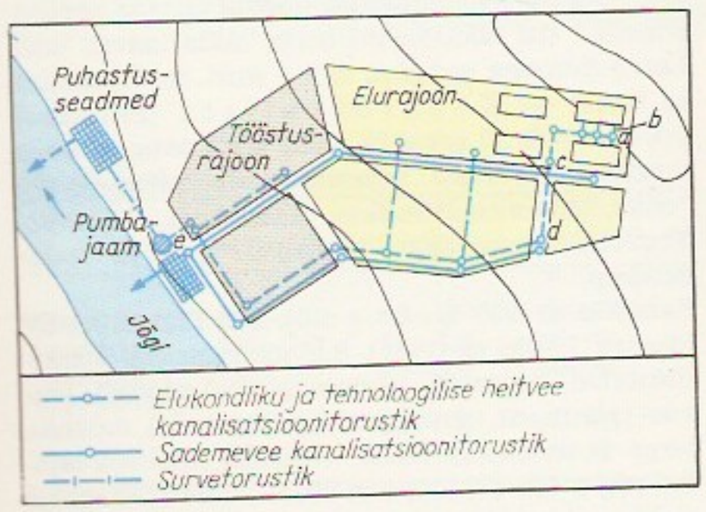
	Ehitamisaeg	Pikkus (km)	Lüüside arv
Valge mere—Balti mere kanal (NSV Liit; ühendab Valget merd ja Oneega järve)	1932—33	227	19
Suessi kanal (Egiptus; ühendab Vahemerd ja Punast merd)	1859—69	160	—
Moskva-nim. kanal (NSV Liit; ühendab Volga ja Moskva jõge)	1932—37	128	8
Volga—Doni kanal (NSV Liit)	1950—52	101	13
Kieli kanal (Saksamaa LV; ühendab Lääne- ja Põhjameri)	1887—95; 1907—14	98,7	4
Panama kanal (Panama; ühendab Atlandi ja Vaikse ookeani)	1881—89; 1904—14	81,6	6



Derivatsioonikanali ristlõige: *1* nõlvakaldal, *2* berm, *3* kaitsepuu, *4* betoonkindlustis, *5* naažkiht, *6* tee (kanali kontrollimiseks), *7* muld-pais, *8* paisu drenaaž, *9* pinnasevee pind, *10* veepinna-misvuugi tihend (asfalt)



Kanalisatsioon. Elamu kanalisatsioon: *1* püstkanalisatsioonitoru, *3* puhastusdetail, *4* hooneväljaviik, *5* ventilatsioonitoru, *6* kanalisatsioonikaev, *7* õuetorustik, *8* kontrollkaev, *9* tänavatorustik (Ø 200–300 mm)



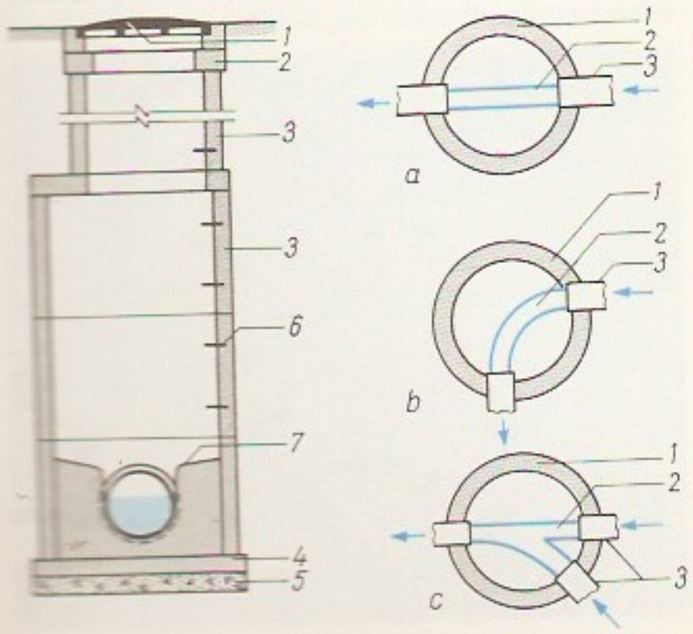
ühendav Suur Hiina k. ◂ — **2.** torutaoline õõs. — **3.** *sidekanal, *televisioonikanal.

kanala, *lindla.

kanalest, *lindude haigused.

Kanalisaared, N o r m a n d i a s a a r e d (ingl *Channel Islands*, pr *Îles Normandes*), saarerühm La Manche'i väinas Cotentini poolsaarest läänes; 195 km², 133 000 el. (1981), ligikaudu võrdselt inglasi ja normanni päritoluga põlisasukaid. Saared jaotuvad kaheks otse Briti kroonile alluvaks oma seadusandlusega erihalduskonnaks (*bailiwicks*): J e r s e y (117 km², 76 000 el., keskus Saint Helier, ametlikud keeled inglise ja prantsuse keel) ja G u e r n s e y (63 km², koos Alderney, Sarki, Hermi jt. saartega 78 km², keskus Saint Peter Port, ametlik keel inglise keel). K-d on kaljused (148 m), valitseb pehme mereline kliima. Peetakse piimakarja (dzõrsi veis) ja lambaid (göörnsi lammas), kasvat. varajast kartulit, tomatit, maasikaid ja lilli (pms. Londoni jaoks), püütakse kala ja austreid, murtakse graniiti; arenenud on turism, seal on end registreerinud paljud pangad ja kaubaseltsid. — K. asustati 4. saj. e. m. a. A-st 933 olid nad Normandia hertsogiriigi osa, Inglismaaga ühinesid 1066, kui normannid Inglismaa vallutasid. Pärast Normandia alistumist Prantsusmaale K-te alluvus Briti kroonile säilis. II maailmasõjas olid K-d ainus Suurbritannia osa, mille sakslased okupeerisid (okupatsioon kestis juulist 1940 maini 1945).

kanalisatsioon, sanitaarsete ja tehniliste vahendite kogum heitvee (*reovee) kõrvaldamiseks hooneist ning asulate ja käitiste maa-alalt, puhastamiseks ja kahjutuks tegemiseks. K-i ehitusliku kompleksi moodustavad hoonesisesed k-iseadmed, maa-alused torustikud (hooneväljundid, õuetorustikud ja neid ühendavad *kollektorid, peakollektorid) koos *k-ikaevudega, pumbajaamad survetorustikega ja puhastusseadmed. K-i sise- ja välistorustikud püütakse rajada nii, et heitvesi voolaks neis ise. Kui ebasoodsa maapinnareljeefi pärast tuleks torustik paigaldada liiga sügavale (üle 4—5 m), siis rakend. hrl. heitvee ülepumpamist. Viimasel ajal on tiheda asustusega linnades (sh. Tallinnas ja Tartus) kilplõõbindusmeetodil ehit. sügaval (üle 10 m) paiknevaid suure (üle 1,5 m) läbimõõduga isevoolseid tunnelkollektoreid, mis suubuvad peapumbajaama. K-isüsteemid jagunevad ü h i s v o o l s e i k s (kõik heitveeliigid juhitakse ära ühise torustiku ja ühiste seadmete kaudu), l a h k v o o l s e i k s (olme- ja tootmisvee ning sademe- ja drenaaživee ärajuhtimiseks on eraldi torustikud) ning p o o l l a h k v o o l s e i k s (eraldi torustikud analoogiliselt lahkvoolsete süsteemidega, kuid peakollektori eralduskambritest lähevad väikesed sademeveehulgad automaatselt olme- ja tootmisveesüsteemi ning sealt puhastamisele, suured sademeveehulgad puhastamata otse veekogusse). K-isüsteemi valiku määravad paiga sanitaarolud ja maj. kaalutlused (heitvee hulk ja koostis, pinnamood, heitveesuubla laad, vajalik puhastusaste jm.). Veekogu saastumise vältimise seisukohast on kõige parem poollahkvoolne süsteem. Minevikus ehitati pms. ühisvoolseid, tänapäeval eelistatakse lahkvoolseid k-isüsteeme. Seepärast luuakse linnade ja asulate laiendamisel k o m b i n e e r i t u d k-i s ü s t e e m e, mille puhul kesklinnas (nt. Tallinna vanalinnas) on ühisvoolne, uutes linnaosades lahkvoolne k. Heitvee puhastamise meetodid ja puhastusseadmed valitakse vastavalt vees sisalduvate lisandite omadustele, kontsentratsioonile ning nõutavale puhastusastmele (*reoveepuhastus). — K-i tunti juba vanaajal. Sellest leidub jälgi Babülonis, Jeruusalemmas jm., säilinud on u. 600 e. m. a. ehit. Rooma peakollektor. Tänapäeva tehnilistele ja tervishoiunõuetele enam-vähem vastavaid k-isüsteeme hakati ehitama 19. saj. keskel nt. Londonis, Pariisis ja Hamburgis. ◂



kanalisatsioonikaev, v a a t l u s k a e v, kanalisatsioonitorustiku vaatlemiseks ja puhastamiseks ehit. püstik, mille põhjas on toru asemel lahtine voolurenn. K-d rajatakse kõigisse torustiku käänukohtadesse, läbimõõdu ja pikikalde muutumise kohtadesse ning kõrvalharude ühenduskohtadesse, muudele torustikuosadele teatava vahemaa (40—150 m) tagant.

K-e tehakse standardsetest raudbetoonrõngastest, monoliitsest raudbetoonist või tellistest. ▲

kanalised (*Galliformes*), keskmises eotseenis eristunud linnuselts; u. 270 liiki. K-i on kogu maailmas. Enamik on keskm. suurusega jässakad tugevate siblijalgade ning hästi arenenud pugu ja lihasmaoga linnud. Väikseim (põldvutt) kaalub u. 100 g, suurim (metskalkun) 10 kg. Tegutsevad pms. maapinnal; jooksevad hästi, kuid lendavad halvasti, ei uju; valdavalt taimtoidulised. Enamik on polügaamsed, paljudel liikidel sooline dimorfism. Polügaamsetele k-tele on iseloomulik rühmamäng. Enamik k-i pesitseb maapinnal; tavaline on üks kurn aastas, mune enamasti palju, 12—25; haudevältus 12—30 päeva (rihukanalaste munad arenevad kuhilpesa kõdusoojuses). Pojad on pesahülgajad. Kodustatud k-i kasvat. põllum- (kana, kalkun, pärlkana, vutt) ja ilulindudena (faasan, sinipaabu). Paljud k-d on jahilinnud, üleküttimise pärast on osa liike kaitse all (*metsis ja *rabapüü Eesti NSV PR, 6 liiki NSV Liidu PR, 26 liiki ja 11 alamliiki maailma PR).

kanalkiired, positiivsete ioonide voog erilise ehitusega gaaslahendustorus madalal rõhul. K-i moodustavad positiivsed ioonid tekivad anoodi ja katoodi vahelises ruumis ning satuvad läbi katoodis olevate avade või kanalite katooditagusesse ruumi. K-d avastas 1886 saksa füüsik E. Goldstein (1850—1930).

Kanama, küla Saku kn-s (19 km Tallinnast) Saku sovhoosi maa-alal; 68 el. (1987). Seal on Harju teedevalitsuse jsk-akeskus. K-l ristuvad Tallinna—Pärnu mnt. ja Tallinna ringtee, 1982 valminud K. viadukt on Eesti esimene ristikheinalehekujuline riste. K-t on esimest korda mainitud 1505 taluna (*Kannenmecki*). Hiljem oli seal kõrts.

Kanąnga (a-ni 1966 L u l u a b o u r g), linn Sairis, Lulua jõe parema kalda läh., Lääne-Kasai prov. halduskeskus; 291 000 el. (1984). Liiklussõlm (rdtj. Ilebo—Lubumbashi rdt-l, lennujaam) ja kaubanduslinn; tekstiili- (puuvillapuhastus-), ravimi- ja toiduainetööstus, linna läh. teemantide kaevandamine. Asut. 1881.

kanapee (pr *canapé* <kr), **1.** sohva; nimetus tuli kasutusele Prantsusmaal 17. saj. — **2.** väike võileib (aluseks võetav leib või sai võib olla praetud või röstitud). Serveerimisel torgatakse k-desse mõnikord tikukesed (nn. tikuvõileivad).

kanapimedus, sama mis *hemeraloopia.

kanarbik (*Calluna vulgaris*), Euroopas, Põhja-Aafrikas, Väike-Aasias ja kohati Siberis kasvav igihaljas kääbuspõõsas; prk-a ainus liik. Lehed soomusjad, väikesed roosakaslillad (harva valged) õied kobarais, vili kupar. K. on Euroopa nõmmede iseloomulik liik, Eestis tavaline liivaaladel ja kuivemates rabades. Tähtis meetaim, mesi on tume ja veidi mõrkjas. Lääne-Euroopas kasut. k-u söödataimena. K-st on aretatud hulk õite ja lehtede värvuse poolest erinevaid (ka täidisõielisi) sorte, mida kasvat. eriti Lääne-Euroopa aedades; mõnd sorti on katsetatud ka Eestis. — K a n a r b i k u l i s t e (*Ericaceae*) sgk-a kuulub 50 prk-a (u. 2000 liiki) peaaegu kogu maakeral kasvavaid kaheidulehelisi puittaimi, sh. *erika, *hanevits, *jõhvikas, *kail, *kivik., *küüvits, *leesikas, *maasikapuu, *mustikas, *pohl ja *rododendron. ▼

Kanąš (a-ni 1920 Š i h r a n õ), linn Tšuvaši ANSV idaosas; 53 000 el. (1987). Rdt-sõlm; masina- (elektritõstukid, autoosad, tehnoloogilised rakised), keemia- (plastmass, värvid, lakid, polümeerid), mööbli-, kerge- ja toiduainetööstus. — Tekkis 1880. a-il rajatud rdtj-a juurde; linn a-st 1925. Suure Isamaasõja ajal korraldati K-i põllum-e mehhaniseerimise koolis NSV Liidu tagalasse evakueerunud eestlastele traktoristide kursused, traktoristikutse sai 17 in.

Kanazawa [*-dza-*], linn Jaapanis, Honšiu saarel Jaapani mere rannikumadalikul, Ishikawa prefektuuri halduskeskus; 414 000 el. (1984). Tekstiili- (naturaal- ja tehissiid, puuvillriie) ja masinatööstus (põllummasinad, jalgrattad), portselan-, fajanss- ja lakkesemete ning kalavõrgu tootmine. Ülikool (asut. 1949). K. läh. asub Kenroku rahvuspark.

kanatõud, Kagu-Aasias elavast *puna-džunglikanast pärinevad kultuurtõud. K-d jaotatakse muna-, lihamuna-, liha-, võitlus- ja ilukanadeks. Kõigist neist on aretatud ka kääbusvormid. Maj. väärtusega k-e on

«NSV Liidu punase raamatu» kanalised

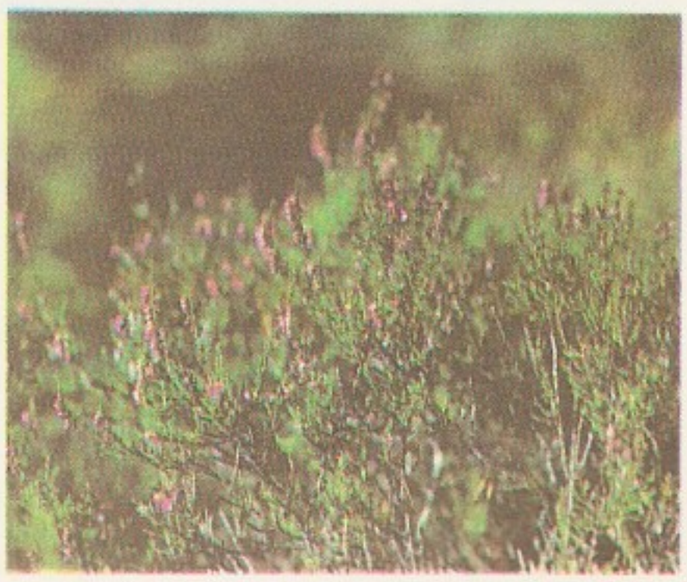
Liik	Levila NSV Liidus
mägiteder (*Lyrurus mlokosiewiczi*)	Taga-Kaukaasia
taigapüü (*Falcipennis falcipennis*)	Kaug-Ida
kaspia mägikana (*Tetraogallus caspius*)	Väike-Kaukasus, Kopetdag
tiibeti mägikana (*T. tibetanus*)	Pamiiri idaosa
altai mägikana (*T. altaicus*)	Altai, Sajaanid, Hangai
mustfrankoliin (*Francolinus francolinus*)	Taga-Kaukaasia kaguosa, Edela-Turkmeenia

Maailma «Punase raamatu» kanalisi

Liik	Levila
rihukanalased:	
Megapodius laperouse	Mariaanid
M. pritchardi	Niuafo'ou saar Tonga saarte lähedal
puiskanalased:	
Oreophasis derbianus	Guatemala, Ida-Mehhiko
metsislased:	
preeriakudres (*Tympanuchus cupido*), kõik 4 alamliiki	Põhja-Ameerika
faasanlased:	
valgekurk-puuvuti alamliik *Colinus virginianus ridgwayi*	Põhja-Ameerika lõunaosa, Kuuba
Tragopan melanocephalus	Karakorum, Lääne-Himaalaja
T. blythii	Assamist Loode-Birmani
T. caboti	Kagu-Hiina
Lophophorus schateri	Loode-Hiina
L. lhuysi	Loode-Hiina
Lophura imperialis	Kesk-Vietnam, Lõuna-Laos
L. edwardsi	Lõuna-Vietnam
L. swinhoei	Taivan
Crossoptilon crossoptilon	Tiibet
C. mantchuricum	Sise-Mongoolia
Syrmaticus ellioti	Ida-Hiina
S. humiae	Assam, Põhja-Birma, Põhja-Tai
S. mikado	Taivan
Polyplectron emphanum	Palawani saar (Filipiinid)

Kanaliste süsteem

Selts: kanalised (*Galliformes*)
- sgk.: tuttkanalised (*Opisthocomidae*)
- sgk.: rihukanalised (*Megapodiidae*)
- sgk.: puiskanalised (*Cracidae*)
- sgk.: metsislased (*Tetraonidae*)
- sgk.: faasanlased (*Phasianidae*)
- sgk.: kalkunlased (*Meleagrididae*)
- sgk.: pärlkanalased (*Numididae*)



Kanarbik

Tõugud. a valge leghorn, *b* [illegible], *c* heleda [illegible], *d* [illegible], *e* inglise uus [illegible], *f* jokohama [illegible], *g* valge [illegible], *h* inglise braama [illegible]

Kanatõugude jõudlusandmed

	Mune aastas (tk.)	Kehamass (♀) (kg)	Muna keskmine mass (g)
Valge leghorn	240—280	1,7—1,9	61—62
Njuuhämpšir	200—240	2,7—3,5	60—62
Australorp	220—240	2,5—3,0	60—62
Valge plimutrokk	180—200	2,7—3,4	60—63
Valge korniš	140—160	3,0—3,6	61—63

üle saja. Munakanadest kasvat. maailmas kõige rohkem valget leghorni, kes pärineb Itaaliast ja on aretatud USA-s, vähem minorkat ja pruuni (põldpüüvärvilist) leghorni. Lihamunakanu peetakse nüüdisajal vähe, tähtsaimad on USA-s New Hampshire'i osariigis roodailendist aretatud njuuhämpšir, Inglismaal inglise lihakanast sasseksist aretatud hele sasseks (Sussexi krahvkonna järgi; varem tuntud broilerkanana) ja Austraalias inglise mustast orpingtonist aretatud australorp. Peamised lihakanad on USA-s Plymouthi piirkonnas aretatud plimutrokk (ristatud põhil. jaava ja dominikaani kana ja võitluskanu), kelle valge sulestikuga teisendite emaslinde kasut. ristamisel broilerkanakasvatuses, ja Inglismaal Cornwalli krahvkonnas aretatud valge korniš (ristatud kohalikku võituskana mitme Aasiast pärineva võituskanaga), kelle isaslinde kasut. ristamisel broilerkanakasvatuses. Ida-Aasia vanad lihak-d kotšin, braama ja langšan ning Prantsusmaa vana lihak. faveroll on olulised pms. uute lihak-de aretamises. Tuntuimad võitlusk-d on india, inglise vana ja inglise uus võitluskana, iluk-d jokohama ja fööniks. — NSV Liidus, sh. Eestis, peetakse munakanadest valget leghorni, liha-munakanadest njuuhämpširi ja australorpi, lihakanadest valget kornišit ja valget plimutrokki. Vt. ka kanakasvatus. ▲

Kanavere, küla Kose kn-s, Kuivajõest 3 km edelas, Kolu—Kirivalla—Äksi mnt. ääres; 63 el. (1988); kuulub Lauristini-nim. kolhoosi. *Jüriöö ülestõusu ajal pidasid ülestõusnute eelvägi ja Liivimaa Ordu peajõud K. läh. 11. V 1343 lahingu. Eestlased taandusid sohu, tõrjusid seal kaks orduväe rünnakut, kuid piirati ümber ning pidid alistuma. Liivimaa noorema riimkroonika teatel langes lahingus 1600 eestlast. ◀

Kanchipuram [*kantši-*] (sanskr 'kuldne linn') (a-ni 1949 Conjeevaram), linn Indias Tamil Nadu osariigis, u. 60 km Madrasest edelas; 110 000 el. (1971). Puuvill- ja siidriie ning vaipade käsitööndustlik tootmine. — Esimest korda on K-t mainitud 2. saj. Oli 4.—9. saj. Pallavate ja seejärel Tšola riigi pealinn. 1759 vallutasid linna inglased. K. on üks hinduismi 7 pühast linnast. Seal ja ümbruskonnas on u. 1000 7.—16. saj. ehit. templit, nende hulgas Lõuna-India arhitektuuristiili silmapaistvad mälestised Kailasanatha (700—725), Vaikuntha Perumali (725) ja Ekambaranatha tempel (1509; 188 m kõrgune väravatorn).

Kandahar, linn Afganistanis, K-i prov. halduskeskus; 178 000 el. (1979). Liiklussõlm (Kabuli—Herati mnt., rahvusv. lennujaam) ja Lõuna-Afganistani põllum-piirkonna keskus; tekstiili- (villa- ja siidi-) ja toiduainetööstus (puuviljakonservid), suured puuviljaturud (granaadid, aprikoosid, virsikud, viinamarjad), karakullikaubandus. — Linn oli olemas juba antiikajal. Kreeka-Baktria ja Kušaani riiki kuuludes oli K. budistliku kultuuri keskusi. Keskajal tähtsaks kaubalinnaks kujunenud K-i valdamise pärast võitle-

sid paljud dünastiad. 17. saj. läks linn Safaviidide riigi valdusse, 1709 toimunud ülestõusu tulemusena sai ta Gilzai riigi pealinnaks, 1738 purustasid linna Nadir-šahhi väed. Taastatud K. oli a-ni 1773 Durrani riigi ja 1818—55 K-i emiraadi pealinn. Afganistani kuulub linn a-st 1855.

Kandalakša, linn Vene NFSV-s Murmanski obl-s, K. lahe rannikul; 43 000 el. (1974). Sadam ja rdt-sõlm; alumiiniumi-, mehaanika-, autoremondi- ja kalakonservitehas, metsakombinaat, Niva jõel hüdroelektrijaam. — Esmamaining 11. saj., linn a-st 1938. Isamaasõja I järgu orden 1984. ▸

Kandalakša laht, kaljuse rannikuga laht Valge mere loodeosas Koola poolsaare ja Karjala vahel; pikkus 185 km, laius kuni 67 km, suurim süg. lääneosas 40 m, idaosas 350 m. Lahes on palju karisid ja kaljusaari, viimased kuuluvad Kandalakša LK-alasse. K. l-e suubuvad Niva ja Kovda jõgi. Nov-st maini on enamik lahte jääkattes. Püütakse heeringat ja turska. Peamised sadamad Kandalakša, Kovda ja Umba.

Kandalakša looduskaitseala asub Vene NFSV-s Murmanski obl-s ja Karjala ANSV-s; koosneb viiest saarerühmast, mis asuvad Kandalakša lahes (3 rühma) ja Barentsi meres (2 rühma), ning kolmest maismaaosast, neist kaks Kandalakša lahe rannikul ja üks Koola poolsaare põhjarannikul; 581 km². K. l. asutati 1932 haha, tirgu, algi jt. merelindude kaitseks, algul hõlmas see ainult Kandalakša lahe piirkonna (a-st 1975 kuulub see rahvusv. tähtsusega märgalasse), 1947 liideti kaitsealaga Koola poolsaare põhjarannikul Varangeri fjordis asuvad Suur-Ainov ja Väike-Ainov (*Heinäsaaret*), 1951 Harlovka jõe suudmeala ja 7 selle vastas Barentsi meres paiknevat saart (Sem Ostrovov; need olid jahikeeluala juba 17. saj. ja suurte linnulaatade kaitseala a-st 1938).

Kandava, linn Läti NSV-s Tukumsi raj-s, Abava jõe ääres; 4800 el. (1988). K-s on Riia tootmiskoondise «Radiotehnika» K. raadiotehas, toodetakse ka pudukaupa ja kootud esemeid. Esimesi teateid a-st 1231, linn a-st 1919.

kandegaas, *gaasikromatograafia.

kandelga, *viljakandeiga.

Kandejevka ülestõus, Penza ja Tambovi kub. talupoegade vastuhakk apr. 1861 seoses 1861. a. talurahvareformiga. Ülestõus puhkes 13. apr. ja haaras 26 asulat, selles osales 10 000 in.; keskus oli Penza kub. Kandejevka küla. Arvates, et mõisnikud ei avalda reformi kogu sisu, keeldusid talupojad tegemast tegu ja maksmast obrokit. 30. apr. tulistasid ülestõusnuid soldatid, 19 talupoega sai surma. Ülestõus suruti maha, kohtu alla anti 174 in., neist 114 saadeti sunnitööle ja asumisele.

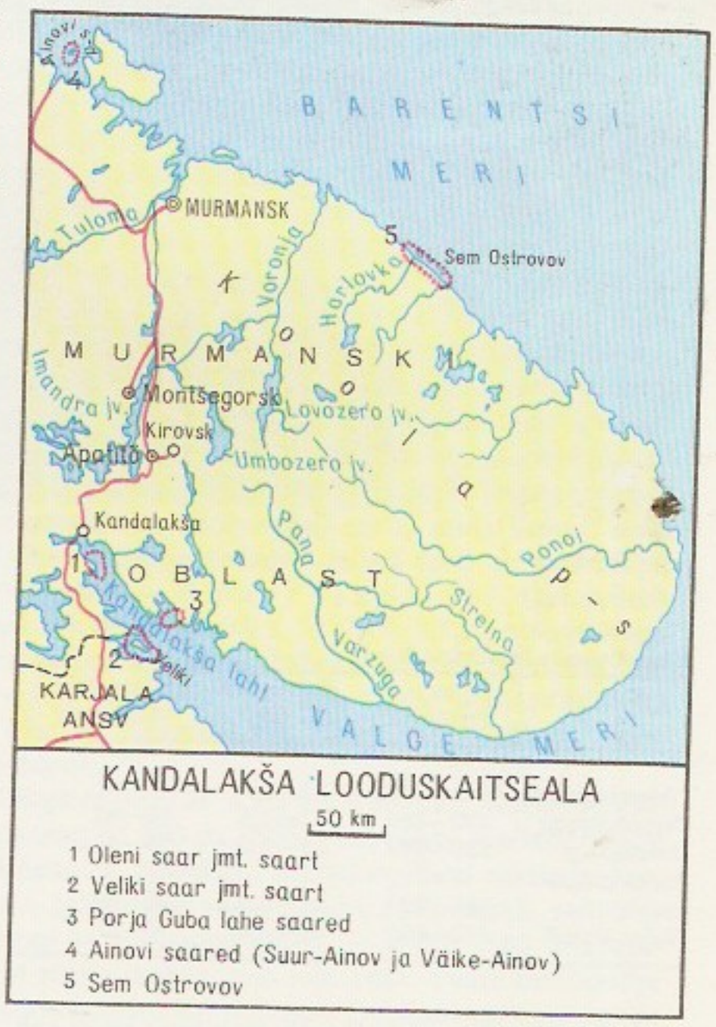
kandela (<lad *candela* 'vahaküünal'), tähis cd, *valgustugevuse mõõtühik. 1 cd on valgustugevus, millega teatavas kindlas sihis kiirgab $540 \cdot 10^{12}$-hertsise sagedusega monokromaatilise kiirguse allikas, kui tema kiirgustugevus selles sihis on 1/683 W/sr. K. kuulub rahvusv. mõõtühikute süsteemi (SI) põhiühikute hulka.

kandelaaber (lad *candelabrum*), kõrge marmorist või metallist küünla- või lambijalg, ka haruline seisulühter. K-eid kasutati juba Vana-Roomas; Eestis on tuntuim Niguliste kiriku seitsmeharuline seisulühter (1519).

Kandelaki, Nikoloz (17. X 1889 — 24. VIII 1970), gruusia nõuk. kujur, Gruusia NSV rahvakunstnik (1957). Lõpetas 1926 Leningradi KA, oli samast aastast Tbilisi KA õppejõud (a-st 1944 prof.). Loonud pms. karakterportreid; viljeles ka figuuri- ja monumendiplastikat. T: kunstnik L. Gudiašvili (1935) ja akad. N. Mushelišvili portree (1954), F. Mahharadze monument (1958, Mahharadzes).

kandeos, kandseente haploidne eos (*eoskand).

Kandalakša



kanderakett, mitmeastmeline *rakett, mis viib kosmoseaparaadi geo- või heliotsentrilisele orbiidile. Selleks peab k. andma kosmoseaparaadile vastavalt esimese või teise *kosmilise kiirusega võrduva või seda ületava kiiruse. Olemasolevatel k-del on 2—5 astet, igal neist 1—8 *rakettmootorit. Lisaveojõu saamiseks kinnitatakse mõnel juhul 1. astme külge 2—9 *rakettkiirendit. Enamikul k-del on vedelkütusrakettmootorid. Kütusena kasut. hrl. petrooleumi, asümmeetrilist dimetüülhüdrasiini või vedelat vesinikku; oksüdeerija on vedel hapnik, harvemini lämmastikhape vm. Tahkekütusrakettmootoreid rakend. rakettkiirendeis, vahel ka k-de mõningais, harva kõigis astmeis. Viimase astme mootorit saab hrl. mitu korda käivitada, see on vajalik manööverdamiseks ja orbiidi muutmiseks (nt. kosmoseaparaadi geostatsionaarsele või planeetidevahelisele orbiidile viimiseks). Mõnel juhul tehakse k-i viimane aste selline, et seda saab kasutada mitmes eri tüüpi k-s; niisugused raketiastmed on nt. «Agena» ja «Centaur» (USA). Olemasolevad k-d võivad viia Maa-lähedasele orbiidile mõnekümnekilogrammise kuni 120-tonnise kasuliku koorma. K-de stardimass on 10—3000 t (85—90% sellest moodustab kütus), läbimõõt 0,73—10 m ja pikkus koos kasuliku koormaga 13—111 m. Mootorid töötavad kokku 2—22 min ning nende veojõud stardil on 120—34 000 kN. Oma k-d on (1. I 1988) NSV Liidul (esimene start 1957), USA-l (1958), Prantsusmaal (1965), Jaapanil (1970), Hiinal (1970),

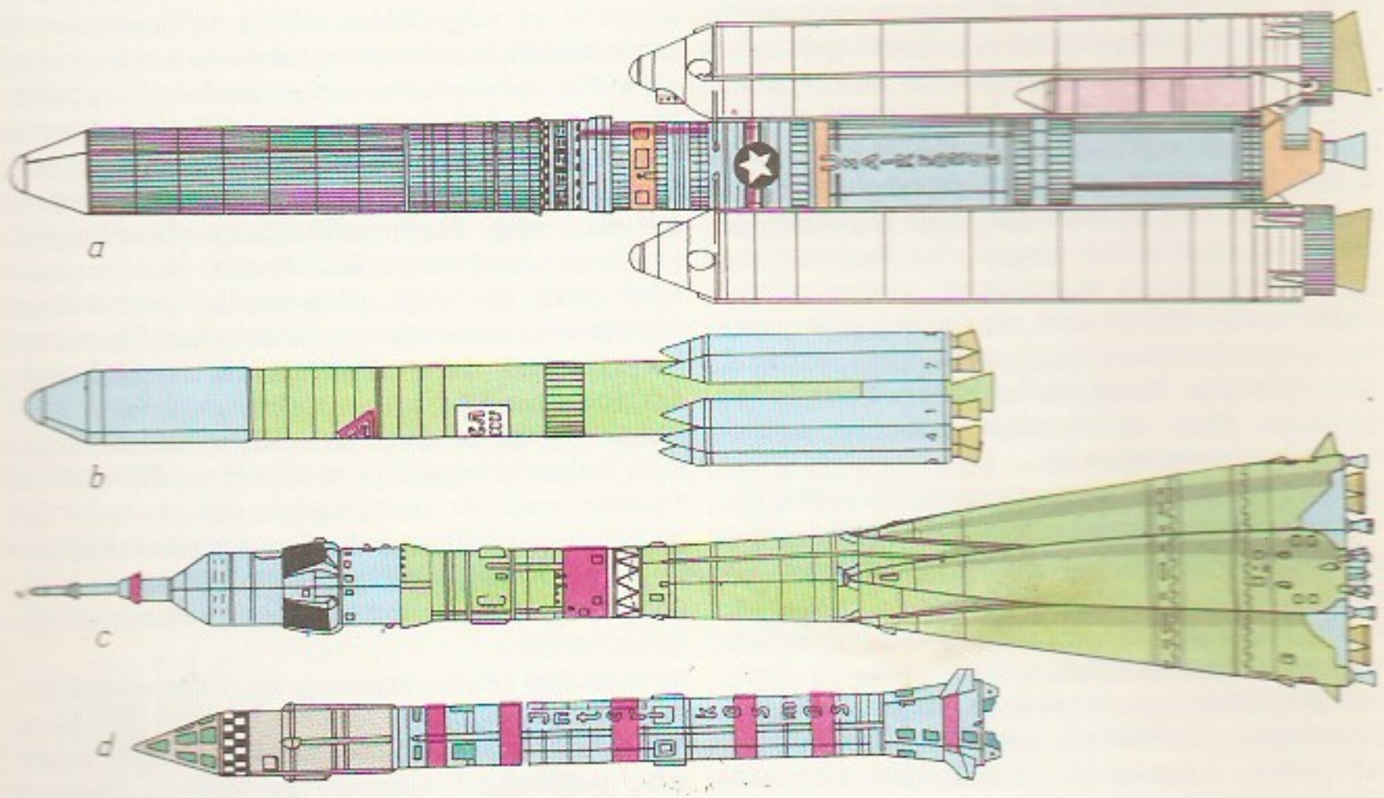
Suurbritannial (1971), Euroopa Kosmoseagentuuril (1979), Indial (1980) ja Iisraelil (1988).
B: *Ракеты-носители*. M., 1981. ▲ ▼

kandesagedus, moduleeritud signaali põhisagedus raadio- ja traatsidetehnikas ning automaatikas. Et k. on lähtesignaali sagedusest suurem, võimaldab ta lähtesignaali (moduleerivat signaali) edastada saatjast vastuvõtjasse ka siis, kui sidekanal madalsageduslikku lähtesignaali vahetult edasi kanda ei suuda. Infot k. ei sisalda, lähtesignaali edastamiseks mõjutatakse kandesagedusliku võnkumise amplituudi, sagedust või faasi (*modulatsioon). Info kadudeta ülekandeks peab k. olema vähemalt kaks korda kõrgem kui moduleeriva lähtesignaali sagedusspektri kõrgeim sagedus.

kandetarind, sama mis *kandur.

kandevedru, veovahendi (nt. auto, vaguni) kere või veose toestuse elastne, lööke leevendav osa. K-d jaotuvad leht-, keerd- ja torsioonk-deks (*vedru).

kandevõime, 1. ehituskonstruktsiooni või *aluse võime taluda *koormusi, nii et ta ei purune ega kaota stabiilsust. Ehituskonstruktsiooni k. sõltub kasut. materjali tugevusest, konstruktsiooni mõõtmeist ja töötingimusist, aluse k. pinnase omadustest, pinnasele toetuva vundamendi mõõtmeist ja rajamissüg-st. Konstruktsiooni või aluse koormamine üle k-e kutsub esile *püirseisundi. — 2. veovahendi suurim arvutuslik kasulik koormus. Autode k. kehtib heade teede puhul. Veoauto k-sse ei ole arvatud juhi ega kaasasõitja mass, sõiduauto ja autobussi k. on juhi, sõitjate ja pagasi massi summa (inimese



Kanderakette

Kanderakett	Riik või organisatsioon	Astmete ja (sulgudes) rakettkiirendite arv	Suurim stardimass (t)	Pikkus (m)	Veojõud stardil (kN)	Suurim orbiidile viidud kasulik koorem (kg)
«Energija»	NSV Liit	2	2400	60	u. 40 000	u. 100 000
«Zenit»	NSV Liit	3	310	39	5 000	7 000
«Proton»	NSV Liit	2—4	—	üle 44	9 000	üle 20 000
«Atlas-Agena D»	USA	2	130	37	1 820	2 500
«Delta 3914»	USA	3 (9)	187	35	2 330	860
«Saturn 5»	USA	3	2930	111	34 050	47 000
«Titan 34D»	USA	5	700	48	12 740	13 600
«Ariane 3»	Euroopa Kosmoseagentuur	3(2)	233	49	4 040	2 600
«H-1»	Jaapan	3 (9)	140	40	2 900	1 000
«CZ-3»	Hiina	3	200	43	2 800	1 300
(«Pilt ntb»)						

massiks arvestatakse 75 kg). K-e suurenemisel kasvab k-e ja liiklusvahendi omamassi suhe (veoautodel on see 0,7—1,3). K-e ületamine vähendab liiklusvahendi iga, tunduv alakoormamine suurendab vedude omahinda. L a e v a d e l eristatakse täielikku (*dedveit) ja puhast k-t (lasti, reisijate ja nende pagasi ning neile määratud vee ja toiduainete mass). Lastitud laeval peab olema ohutuks sõiduks küllaldane *vabaparras. Õ h u s õ i d u k i t e k. hõlmab veose, reisijate, pagasi, meeskonna, kütuse ja määrdeainete massi, sellesse ei kuulu abiseadmete, nt. navigatsioonivahendite mass. Lennu ohutuse tagamiseks ei tohi õhusõidukit koormata üle k-e (arvestada tuleb ka *tsentreeringut).

kandidaat (<lad *candidatus* 'valgesse rõivastunu': Vana-Roomas riietusid riigiameti taotlejad valgesse toogasse), mingit ametikohta või mingi org-i liikmeks saamist taotlev isik; kohale valimiseks esitatu, nt. saadikuk. • Vt. ka teaduslik kraad.

kandidoos (<lad), k a n d i d o m ü k o o s, ka p ä r m s e e n t õ b i, naha, limaskestade ja siseelundite seentõbi, mida tekitavad pms. *candida* tüüpi pärmseened (need võivad toimida allergeenina). Inimene võib nakatuda puu- ja juurvilja, saastunud esemete või nakatunud haige kaudu. Pärmseente kahjustavat toimet tugevdab penitsilliini jt. antibiootikumide pikaajaline kasutamine. Tekib paikseid, piiristunud naha- ja limaskestakahjustusi (nt. nahal tekib kindlapiiriline roosakasvalge niiske põhjaga erosioon), allergilisi löövbeid, ulatuslikke (kogu kehale levinud) nahapõletikke või ekseeme ja süsteemseid kahjustusi (hrl. nõrgestunud isikuil antibiootikumide pikaajalise kasutamise tagajärjel), mis tabandavad siseelundeid. Töölistel, kes puutuvad pidevalt kokku puu- ja aedviljaga, võib tekkida kutsehaigus (küünte kahjustus ja lööve sõrmede vahel), selle teket soodustavad mehaanilised ärritused ja puuviljades sisalduvad orgaanilised happed. K-i diagnoositakse bakterioskoopilise ja seenekultuuri uuringu põhjal, diagnoosimist hõlbustavad pärmseente polüvaktsiiniga tehtavad nahatestid ja seroloogilised uuringud. Allergiakahtluse korral tehakse nahatest *candida* allergeeniga. Ravi: antibiootikum nüstatiin, paikselt aniliinvärvide vesilahuseid.

kandik, *trük* ladumisel kasutatav ruudukujulise ristlõikega (paksus ja keegel on võrdsed) *vahematerjal, millega moodustatakse reas sõna- või tähevahe. K-st kaks korda õhemat vahematerjali nimet. poolk-ks.

kandikoht, kapitalismiaegne *mõisamaal (hrl. kehvema pinnasega äärealal) paiknev väike renditalu, mille rent tasuti pms. tööga (teopäevade või tükitööga heinateol, viljalõikusel, kartulivõtul, metsatööl).

kandimees, k a n t n i k, *kandikoha rentnik. Mõnikord nimetati k-teks ka talumaal asuvate popsikohtade pidajaid.

Kandinsky [-*ki*], K a n d i n s k i, Vassili Vassiljevitš (16. XII 1866 Moskva — 13. XII 1944 Neuilly-sur-Seine), vene maalikunstnik ja graafik, esimesi abstraktsioniste ja abstraktsionismi teoreetikuid. Õppis 1886—92 Moskva ülikoolis õigusteadust, läks 1896 Münchenisse, õppis seal kunstipedagoogide A. Ažbé ja F. von Stucki juures. Osales rühmitiste *Phalanx* (1901) ja **Blauer Reiter* asutamises ning pärast Oktoobrirev-i Nõuk. Venemaal kunstikoolide ja muuseumide ümberkorraldamises. Oli 1918—21 Moskva kõrgkoolides ja 1922—33 **Bauhaus*'is prof. Läks 1933 Prantsusmaale. Loometee alguses lõi vene motiividel romantilisi maali- ja puulõikesarju, milles ühendas impressionistliku tehnika säravate küllastatud värvidega, 1908. a-st lähenes fovismile, 1910 maalis oma esimese abstraktse akvarelli. Lähtus abstraktseid teoseid luues nii intuitsioonist ja loodusmuljest kui ka ratsionaalsest konstruktsioonist. Taotles ka muusikalise elamuse väljendust, toetus värvuste psühholoogilisele mõjule. *Bauhaus*'i ajal eelistas geomeetrilisi maalikujundeid (nt. ring tähendas kõiksuse sünteesi). Hilise loomingu abstraktseisse teostesse lülitas folkloorile vihjavaid elemente. Sõnastanud oma kunstikäsituse rmt-is «Über das Geistige in der Kunst» (1912) ja «Punkt und Linie zur Fläche» (1926). **T:** *Kompositsioon musta kaarega* (1912), *Improvisatsioon* (1913), *Kollane saade* (1924), *Paindumatu* (1929).

B: W. Grohmann. *Wassily Kandinsky.* New York, 1958. ▾

kandlased (*Tarsiidae*), väikeste *esikloomaliste sugukond; 3 liiki (maailma PR) Filipiinidel ja Malai saarestiku lääneosas. K-d on poolahviliste ja ahviliste vaherühm, moodustavad k a n n a l i s t e (*Tarsioidea*) alamseltsi. Neil on suured silmad, paljad kõrvalestad ja hüppamiseks eriliselt kohastunud tagajäsemed. Sääre luud on osaliselt liitunud, kanna luud (kandluu, lodiluu) pikenenud (sellest nende loomade nimetus), varbad pikad, päkad laiad ja iminapjad. T o n t k a n d l a n e (*Tarsius spectrum*) on u. 16 cm pikkuse tüve ja 24 cm pikkuse peene, karvatutiga lõppeva sabaga ööloom; toitub putukaist, väikesist selgroogseist ja puuviljadest. ▸

Kandle, küla Haljala kn-s Haljala—Eisma mnt. ääres; 40 el. (1987). Külas on «Õitsengu» kolhoosi K. osk. keskus ja park. A-st 1585 on teateid K. mõisa (*Kandel*) kohta.

kandmine, *etn* vanim raskuste edasitoimetamise viis, ürgmetsades, mägedes jm. teedeta paikkondades tänapäevalgi üldine. Suuremat kandamit kantakse enamasti õlal, seljas või pea peal. Seljas k-l on tugipunktiks õlad, rind või laup, millest käib üle kandepael (viimast moodust kasutavad eriti neegrid ja indiaanlased). Põline k-se abivahend on kandepuu; sellest on arenenud msg. kandmisriistu, nagu *kaelkoogud, kanderaam, kandetool. Toiduaineid, vilja jms. kantakse põhil. korvidega, riide, nööride ja võrkudega (*loogused). Eriti mägedes ja kõrbealadel kasut. ka k a n d e l o o m i — eeslit, muula, hobust, kaamelit. ▸

kandoluminestsents (<lad *candere* 'särama' + *lumen* 'valgus'), leegis ergastuvate *kristallfosfooride *luminestsents. Et kristallfosfoor ei kuumeneks leegis luminestsentsi kustumise t°-ni, kantakse ta jahutile. K-i põhjustab leegis lagunevate molekulide komponentide (aatomite, radikaalide) taasühinemisel vabanev energia.

kandseened (*Basidiomycota*), hästi arenenud hulkrakse seeneniidistikuga seente hõimkond (või klass, *Basidiomycetes*); u. 16 000 liiki. Paljunevad suguliselt *eoskandadel valmivate haploidsete, enamasti ühetuumaliste kandeoste abil. Kaks kandeosest moodustunud haploidset mütseeli hrl. ühinevad ja moodustavad paariti ligistunud tuumadega (dikaarüoni-

Veovahendite kandevõime (t)

Sõiduauto	0,3—0,5
Maanteeveoauto	0,5—1
Helikopter	kuni 7
4-teljeline kaubavagun	60
Pommilennuk	kuni 10
Transpordilennuk	2—3
Hiidveoauto	25—30
Treiler	20—30
Üldotstarbeline kaubalaev	kuni 17 000
Lihtrilaev	4 000
Konteinerilaev	5 000
Puistlastilaev	30 000
Tanklaev	35 000

Kandlased. Tontkandlane

Kandmine. Kongo

V. Kandinsky: Esimene abstraktne akvarell (1910). Pariis, erakogu

dega) mütseeli. Osal k-tel on kooriku- või mügarakujulised, tõlvjad, koraljalt harunenud, kübaraga (maapealsed) või kerajad (enamasti maa-alused) viljakehad. Eoslavaseentel (*Hymenomycetes*) moodustavad 4-eoselised eoskannad pideva kihi *hümeeniumi, mis võib paikneda *hümenofooril. K-te hulgas on saprobionte (kõdunevail taimejäänustel elavaid liike), puude ja põõsaste puidu lagundajaid, *majaseeni, söödavaid ja mürgiseid seeni. Paljud liigid kasvavad sümbioosis õistaimedega ja moodustavad nende juurkonnas *mükoriisa. Taimeparasiitide hulka kuuluvail nõgi- ja roosteseentel ei ole viljakehi ning nad levivad pms. *koniidide abil; paljudel juhtudel moodustavad need peremeestaime lehtedel ja vartel väikesi padjandeid. Eestis leidub üle 1800 k-eliigi. Tähtsaimad rühmad: *torikulised, harikulised (*harik), *lehikulaadsed, *puguseened, *nõgiseened ja *roosteseened.

«Kandžur» ja «Tandžur», Tiibeti budistliku kirjavara kanoonilised kogud. Koosnevad pms. India algupäraga tekstide tiibetikeelseist tõlkeist; neid hakati tõlkima 8. saj., lõpliku kuju said nad 14. saj., tähtsaim kodifikaator oli ajaloolane Buton Ritšendup (1290—1364). «Kandžur» (tiibeti keeles '(Buda) sõnade tõlge') koosneb u. 2000 teosest (108 kd.) ja käsitleb pms. budismi. «Tandžur» ('õppeteoste tõlge') sisaldab u. 4000 teost (225 kd.), sh. budistlike ja tantristlike teoste kommentaare, filosoofilisi, keeleteaduslikke, arstiteaduslikke, ajaloo-, astroloogia- ja maagiaalaseid teoseid. 17.—18. saj. tõlgiti «K.» ja «T.» täielikult mongoli ja mandžu keelde.

kandur, k a n d e t a r i n d, ehituskonstruktsioon või selle osa, mille otstarve on koormuste vastuvõtmine. K. moodustatakse hrl. metallist, raudbetoonist, betoonist, kivist või puidust tasand- või ruumkonstruktsioonina (varrassüsteemina, plaadina, koorikuna, massiivtarindina).

Kandy [*kändi*] (singali *Mahanuvara*), linn Sri Lankas, Keskprov-i halduskeskus; 101 000 el. (1981). Teekasvatuspiirkonna keskus; põllum-saaduste töötlemine, käsitöö. K. läh. asub botaanikaaed (asut. 1821). Arhitektuurimälestistest on säilinud palee (13. saj.) ja Dalada Maligawa tempel (Hambatempel, Buddha hamba oletatav hoiukoht). 15. saj-st a-ni 1815 oli K. Singali riigi pealinn.

kaneelaldehüüd, sama mis 3-*fenüülpropenaal.

kaneelhape, 3-f e n ü ü l-2-p r o p e e n h a p e, 3-fenüülpropaani derivaat, milles aromaatse tuumaga on *trans*-vormis seotud kolme süsinikuaatomit sisaldav külgahel. K-e hüdrateerimisel tekib kaneelalkohol (vaheaste on kaneelaldehüüd). Kõiki neid aineid sisaldavad *kaneelipuu ja palsamiõlid, nad annavad kaneelile iseloomuliku lõhna ja maitse. K-e tuntud derivaat on taimedes mõnest aminohappest (fenüülalaniin ja türosiin) tekkiv f e e r u l a h a p e, millest omakorda võib tekkida s i n e p h a p e.

kaneelipuu (*Cinnamomum*), igihaljaste lehtpuude ja -põõsaste perekond loorberiliste sgk-st; u. 250 liiki Ida- ja Kagu-Aasias, Austraalias ja Melaneesias. Lehed nahkjad, väikesed kollakad või rohekad õied pööristes, vili mari. K-de kõik osad, eriti lehed, koor ja puit, sisaldavad tugevalõhnalisi eeterlikke õlisid. Tseiloni k. (*C. zeylanicum*), hiina k. (*C. aromaticum*) jmt. k-liigi okste kuivatatud aluskoort k a n e e l i tarvit. maitseainena ja ravimite koostises, lehtedest, koorest ja okstest saadavat k a n e e l i õ l i maitse- ja lõhnaainena. K a m p r i-k. ehk kampripuu (*C. camphora*) puidust ja noortest võrsetest destilleeritakse *kamprit. Mõningaist k-liikidest saadakse vastupidavat tarbepuitu. Ilusa kasvukuju ja lehestiku pärast kasvat. k-id soojadel maadel (ka NSV Liidus Musta mere rannikul) ilupuuna.

Kanem-Bornu, end. riik Aafrikas, Tšaadi järve piirkonnas. Tekkis 8.—9. saj., kandis 14. saj. II pooleni Kanemi, seejärel Bornu nime, jagati 1898 Suurbritannia ja Prantsusmaa vahel. Saifi (Sefi) dünastia ajal (8. saj.—1846) kandsid K-B. valitsejad *mai*, hiljem šeigi tiitlit. Riik islamiseeriti 11. saj., õitseng oli Idris Alauma valitsemisajal [1580—1617].

kanep (*Cannabis*), üheaastaste, hrl. kahekojaliste rohttaimede perekond kanepiliste sgk-st. Enamasti peetakse prk-a üheliigiliseks, kuid paljud teadlased käsitlevad hariliku k-i alaliikidena. Kesk-Aasiast, Hiinas on seda kasvatatud juba 2800 aastat e. m. a., NSV Liidu alal 9. saj-st. K-i lehed on sõrmjad, õied väikesed (isasõied moodustavad pöörisja, emasõied ebatähkja liitõisiku), vili pähklike. H a r i l i k k. (*C. sativa*) on kiu- ja õlitaim, mõnd selle teisendit kasvat. ilutaimena. Vars sisaldab 10—20%, aretussortidel kuni 28% tugevat, niiskusele vastupidavat kiudu; seemned sisaldavad kuni 38% rasvõli. Taime kõrgus on 0,5—2,2 m, lõuna pool viljeldavail sortidel 2—4 m. U. 53% on emas- ja 47% isastaimi; k. on tuultolmleja. Isastaimed (nendest saadakse kolmandik kiusaagist) saavad koristusküpseks enne emastaimi ja koristatakse käsitsi kitkudes u. 1 kuu enne emastaimede niitmist. Harilikust k-st on aretatud sellised vormid (üheaegselt valmivate isas- ja emastaimedega k. ning ühekojaline k.), mille koristamine on täielikult mehhaniseeritav. NSV Liit on peamine k-ikiu tootja, u. 50% kasvatatavast k-st on ühekojaline, Eestis kasvatati k-t 20. saj. keskpaigani. K-ikiust saadakse takku ning jämedat tekstiiltoorainet köie, kalapüüniste, presendi jms. valmistamiseks. K-iõli kasut. värnitsa, laki, värvide jm. valmistamiseks, harvemini toiduõlina. Seemneid tarvit. meditsiinis, varem valmistati neist ka toite (nt. k-iputru, k-ipiima, *k-itempi), nad on hinnatud toalinnusööt ja nende pressimise jäätmed väärtuslik loomasööt. I n d i a k-i (*C. indica*) lehtedest ja õisikutest valmistatakse *hašišit (Kesk-Aasias tehakse seda kohati ka harilikust k-st), võrsete tippe kasut. ka droogina. India k-t kasvat. Indias, Iraanis, Türgis jm. M e t s i k k. (*C. ruderalis*), mis kasvab NSV Liidu lõunaosas, on kergesti variseva seemne tõttu muutunud kultuurk-i külvides raskesti tõrjutavaks umbrohuks. K-ks on nimet. ka mitut muud kiutaime ja nende kiudu. — K a n e p i l i s-

a b

te (*Cannabaceae*) sgk-a, mida mõningais süsteemides on ühendatud temale lähedase mooruseliste sgk-ga (*mooruspuu), kuulub peale k-i *humal. Vt. ka vesikanep. ▲

Kanepi, 1. alevik Tartu—Võru mnt. läh. Antslasse, Otepääle ja Põlva suunduvate teede lahkmel, Võhandu (kohapeal ka Ritsike) jõe ülemjooksul; 766 el. (1987). Alevikus on K. kn. ja kolhoosi keskus, VAZ-autode hooldejaam, keskkool (a-st 1960; asut. 1804 khk-akoolina, 1987/88 392 õpilast), kultuurimaja, ambulatoorium, apteek jt. asutusi. — Alevik tekkis kirikukülast 19. saj. K-s on sündinud A. Weizenberg, seal on kunstniku mälestussammas (1937, E. Jõesaar, AKM) ning sünnipaigas Ritsikel mälestuskivi (1964), tema enda loodud on Mäe kalmistul olev omaste hauasammas («Lootus», teada on kipsvariandi loomisaeg — 1887). — **2.** külanõukogu Põlva raj. edelaosas; 233 km², 3221 el. (1987). Hurmi, Kaagna, Koigera, *Magari, Närapää, Peetrimõisa, Põlgaste, Soodoma, Sõreste ja Varbuse k. kuuluvad «Kalevi», K. alevik ning Erastvere, Heisri, Hino, Jõgehara, Jõksi, Kaagvere, Karste, Kooraste, Lauri, Piigandi ja Rebaste k. K. kolhoosi. Riigimetsamaad haldab Erastvere metskond. — **3.** majandkond Põlva raj-i ATK-s, hõlmab K. (põhimajand), «Kalevi», Maaritsa, Saverna ja Valgjärve kolhoosi. — **4.** kihelkond Võrumaal, moodustati 1675 Otepää, Põlva ja Urvaste khk. osadest, hõlmas nüüdse K. kn. ning Ihamaru, Mustajõe, Sõmerpalu ja Valgjärve kn. osi. Magari k. mail peeti 9. I 1702 Erastvere lahing. 1780—1818 oli K. pastor J. P. von Roth, kes andis talupoegadele perekonnanimed ning asutas *K. kihelkonnakooli. Nüüdne K. kirik on ehit. 1804—10. Õigeusku siirdus 1846—48 ainult 2,7% rahvastikust. 1868 asutati K-s lauluselts, selle ehit. seltsimaja (nüüd kultuurimaja) on Eesti vanimaid (1887). Rahvuslik liikumine oli K-s elavam kui muudes Võrumaa khk-des. Talude päriseksostmine algas 1851, hulgaliselt osteti talusid 1860. a-te keskpaigast 1880. a-te keskpaigani. — **5.** vald Võrumaal (1939—50).

Kanepi kihelkonnakool, Eesti esimene teada olev kihelkonnakool, oli 1804 (või 1805) — 1818 (asutaja ja juhendaja, pastor J. P. von Rothi surmani) töökool. 12—18-aastased poisid said 3—4 aastaga mõisaametnikule ja külakooliõpetajale tarviliku hariduse. Kolmel nädalapäeval õpiti lugemist, kirjutamist, arvutamist, maateadust, taimetundmist, tegelikku majandamist, usuõpetust jm., kolmel tehti põllu- ja käsitööd (pms. puutööd). 1843 uuesti asut. kihelkonnakoolis on õppinud ms. A. Weizenberg, J. Weitzenberg, H. Treffner ja P. Undritz.

kanepilind (*Acanthis cannabina*), pms. Euroopa kultuurmaistus elutsev *vintlaste sgk-a kuuluv u. varblasesuurune värvuline. K-u seljapool on pruun, isaslinnu laup ja puguala karmiinpunased, emaslinnu rind tumedatriibuline. Pesitseb suve jooksul enamasti kaks korda, teeb pesa põõsastesse (ka hekkidesse); kurnas 3—7 muna. Sööb taimede, eriti umbrohtude seemneid, pesitsusajal ka putukaid. Seltsib liigikaaslastega. Rändeks koonduvad k-d mõnikord väga suurtesse parvedesse. ▸

kanepitemp, kanepijahust valmistatud paks pudrutaoline toit, oli tavaline 19. saj. Ida- ja Lõuna-Eestis ning balti ja slaavi rahvail. Kanepiseemned pruunistati, peenestati uhmris ja tambiti õliseks massiks; lisati keedetud kartuleid või odrajahuputru, soola, praetud sibulat, koort ja rasvainet. K-i söödi leivakõrvasena või keedetud kartulite juurde.

Kanerva, Aimo (19. I 1909), soome maalikunstnik, prof. (1969). Loonud jõulises ekspressionistlikus laadis kompositsioone ja kirjanike portreid ning lüürilise meeleolu ja vaoshoitud koloriidiga maastikumaale. T: *Kristus* (1947), *Kadakad* (1947), *Lapi maastik* (1956), F. E. Sillanpää (1956), V. Linna (1962) ja V. Meri portree (1976).

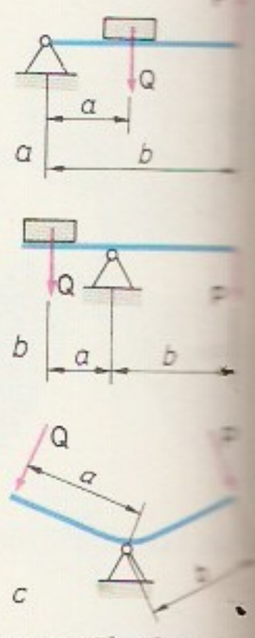
Kaneš (hetiidi *Neša*), vanaaja linn Väike-Aasias, nüüd K ü l t e p e Türgis, 35 km Kayserist kirde pool. Tekkis III a-tuh. II poolel e. m. a. Oli II a-tuh. alguses e. m. a. Väike-Aasia ja Mesopotaamia kaubavahetuse keskus, seal paiknes Assuri kaupmeeste koloonia; viimase asukohast on leitud akadikeelseid kiilkirjatahvleid (nn: Kapadookia kiilkirjatahvlid). Kuulus alates u. 1700 e. m. a. Hetiidi riiki. Purustati u. 1200 e. m. a.

Kanepilinnu isaslinn

Kanev, linn Ukr. NSV-s Tšerkassõ obl-s, Dnepri keskjooksul; 22 000 el. (1974). Metsa- ja ehitusmaterjali- (betoon, asfalt), elektromehaanika- ja toiduainetööstus, hüdroelektrijaam (1972). K-i lähedale Dnepri kaldale on maetud T. Ševtšenko. Linnas on Ševtšenko memoriaalmuuseum ja Gaidari-nim. muuseum-raamatukogu. Teateid 12. saj-st, linn a-st 1796. ▾

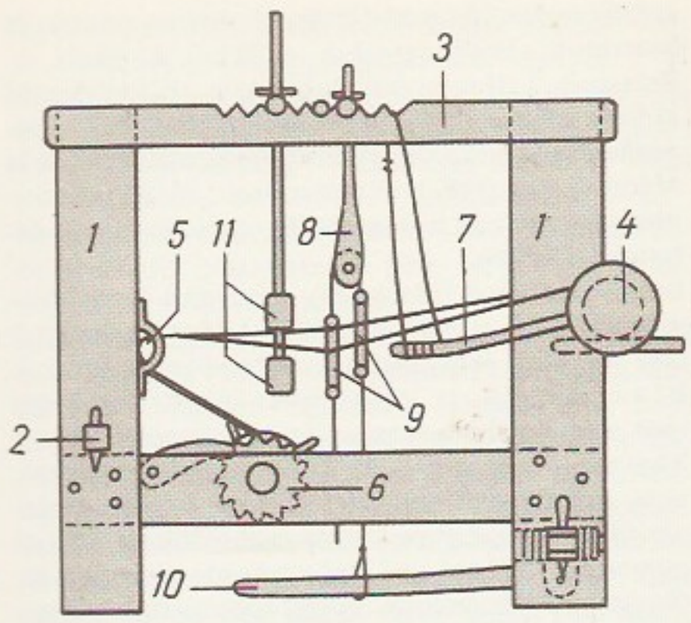
kang, vardakujuline jäik keha, mis võib pöörelda liikumatu telje või toetuspunkti ümber; kasutusel suurema jõu tasakaalustamiseks väiksema jõuga (*mehaanika kuldne reegel). K-i toetuspunkti ja jõu mõjusirge vahelist kaugust nimet. k-i õ l a k s. Üheõlgse k-i puhul mõjuvad mõlemad jõud ühel pool k-i toetuspunkti, kaheõlgse k-i puhul asub toetuspunkt tasakaalustatava ja tasakaalustava jõu rakendus-punktide vahel. K. on tasakaalus, kui jõumomendid toetuspunkti suhtes on võrdsed: $Pb = Qa$. K-i rakendused on nt. kaalud, tangid, käärid ja kärud. ▸

kangaspuud, käsitsi kangakudumise seadeldis. Oli tuntud juba vanaaja Egiptuses, Indias ja Hiinas ning paljudel loodusrahvastel. Vanimad on põhil. vaibakudumisel kasutatavad p ü s t k-d ehk k a n g a s j a l a d. Neil ripub lõim ülalt alla, algelisimais põimitakse kude lõime vahele käsitsi. Püstk-dest täiuslikumail r õ h t k-del on hõlpsam luua vahelikku koelõnga läbiviimiseks. — 19. saj. eesti rahvapärased k-d koosnevad enamasti neljast sambast (*1*), mida pealt ühendavad haripuud (*3*). Esimeste sammaste vahel on istepink (*2*), tagumiste vahel lõimepakk(*4*). Kootud kangas läheb üle rindpuu (*5*) riidepakule (*6*), mida pööratakse pulkade ja pidurdatakse hammasratta abil. Lõimepakku hoiab vajalikus asendis laskepuu (*7*). Haripuudelt ripuvad alla niiepöörad (*8*) niitega (*9*) ja soapuud soalaega (*11*), milles asub suga. Niied on kinnitatud tallalaudade (*10*) külge. Tallamisel niisi üles-alla liigutades tekitatakse lõimelõngade vahelik, kust koelõng süstiku abil läbi visatakse ja soaga kangaks lüüakse. Alates 19. saj. lõpust kasutatavail k i r i k-del (nn. soome teljed), mis või-

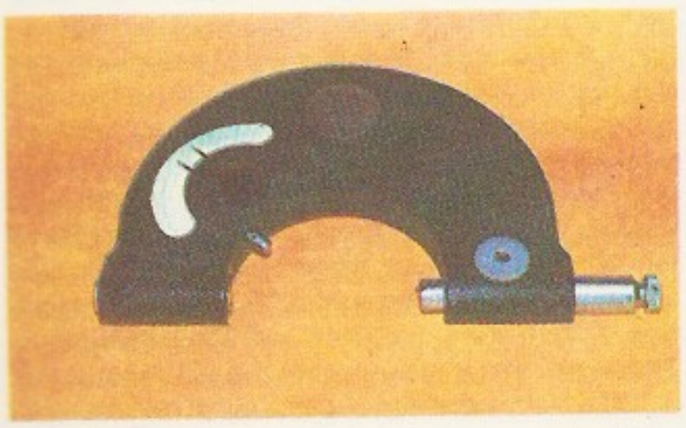


Kang. *a* üheõlgne, *b* kaheõlgne, *c* kaheõlgne kang; *P*, *Q* jõud, *a*, *b* kangi õlad

Kanev. T. Ševtšenko mälestussammas Tamm-mäel



Kangrumäed. Eesti rõhtmoreenmaastik.



Kanghark

Kangur

maldavad kududa keerukamaid mustreid, on ainult üks, keskmine sammas; selle külge kinnitub niiepöörade aset täitvate niievippide raam. Allpool niisi on mustri- ehk kirjalaud. ▲

kangastus, sama mis *terendus.

kangelasema, NSV Liidus aunimetus, mis antakse emale, kes on sünnitanud ja kasvatanud vähemalt kümme last (lapsendatud laps on oma lapsega võrdsustatud). Selle kehtestas NSVL Ülemnõukogu Presiidium 1944. a. 8. juuli seadlusega. Aunimetus (koos Kangelasema ordeni ja NSVL Ülemnõukogu Presiidiumi aukirjaga) antakse emale üldjuhul siis, kui tema viimane laps on saanud üheaastaseks ja ka tema teised lapsed elavad, erijuhul siis, kui keegi lastest on hukkunud või teadmata kadunuks jäänud NSV Liitu kaitstes, muid sõjaväeteenistuskohustusi täites, inimesi päästes, sotsial. omandit või sotsial. õiguskorda kaitstes või surnud samadel asjaoludel saadud põrutuse, vigastuse või haiguse (ka tööõnnetuse või kutsehaiguse) tagajärjel.

kangelaslinn, NSV Liidus aunimetus, mis antakse linnale, mille kaitsjad osutasid erakordset kangelaslikkust Suures Isamaasõjas. NSVL Ülemnõukogu Presiidiumi 1942. a. seadlusega autasustati medaliga neid, kes olid osalenud Leningradi, Odessa, Sevastoopoli ja Stalingradi (nüüd Volgograd) kangelaslikus kaitsmises. Need linnad on nimetatud ka kõrgema ülemjuhataja 1945. a. käskkirjas. 1965 kinnitas NSVL Ülemnõukogu Presiidiumi seadlus k-animetuse andmise määruse. Selle alusel kaasnevad k-animetusega Lenini orden, Kuldtähe medal ja NSVL Ülemnõukogu Presiidiumi aukiri. K-s püstitatakse mälestusmärk. Peale mainitute kuuluvad k-de hulka Kiiev, Moskva, Kertš, Novorossiisk, Minsk, Tuula, Murmansk ja Smolensk; Bresti kindlus on kangelaskindlus.

Kanger, Karl (12. III 1898 Tallinn — 9. III 1986 Tallinn), Nõuk. sõjaväelane, polkovnik (1943). NLKP liige (1917). Lõpetas 1933 Kõrgema Piirivalvekooli. Nõuk. relvajõududes 1918—25 ja 1928—47. Võttis osa kodusõjast, 1918—19 oli 2. Viljandi eesti kommunistliku kütipolgu pataljonikomandör, polgukomandöri abi ja komandör, 1920 eesti kütidiviisi 2. brigaadi staabi ülem, 1920.—21. a. 9. laskurdiviisi 74. laskurpolgu komandöri kohusetäitja Lõunarindel, 1922—25 Leningradi Internatsionaalse Sõjakooli rühmakomandör, 1925—30 teenis Pihkva ja Oudova piirivalveringkonnas, 1933—40 oli Piirivalvepeavalitsuse inspektor ja polgukomandör Kaug-Idas, 1941 EK(b)P KK sõjandus-osk. juhataja, Suures Isamaasõjas 1941 Tallinna töölispolgu komandör, 1941.—42. a. 7. eesti laskurdiviisi ja 1942. a. 249. eesti laskurdiviisi komandör, 1942.—44. a. 8. eesti laskurkorpuse komandöri asetäitja, 1944—47 Eesti NSV sõjakomissar. Lenini orden 1967. Oktoobrirev-i orden 1978. T: *Mälestusi võitluspäevilt* (1958). ◀

kangestuskramptõbi, sama mis *teetanus.

kanghark, mõõteriist välismõõtmete määramiseks *diferentsiaalmeetodil. Erinevalt *indikaatorhargist on k-l tolerantsiviidad ja sisseehitatud ülekandemehhanism. Erisuguse mõõtepiirkonnaga k-de ülemiste mõõtepiirkondade vahe on 25 mm, kõrgeim ülemine mõõtepiir on 150 mm. Mõõteviga ei ületa ±(1—5) µm. ◀

Kangilaski, Jaak (10. XII 1939 Viljandi), eesti nõuk. kunstiteadlane, Ott K. vennapoeg, kunstiteaduse knd. (1969), Eesti NSV tnl. kunstitegelane (1978). NLKP liige (1970). Lõpetas 1963 TRÜ, olnud a-st 1967—71 TRÜ ja a-st 1971 ERKI õppejõud, a-st 1975 dotsent, 1978—87 kateedrijuhataja, a-st 1987 teadus- ja õppeprorektor. Töid Põhjamaade rahvusromantilise ning 19. saj. lõpu ja 20. saj. väliskunsti kohta. T: *Kunsti kukeaabits* (1967, koos O. Kangilaskiga), *Norra* (1985).

Kangilaski, Ott (14. I 1911 Viljandi v. — 28. IV 1975 Tallinn), eesti nõuk. graafik ja publitsist, Jaak K. onu, Eesti NSV tnl. kunstnik (1975). Õppis 1931—35 Tartu ülikoolis kunsti- ja kirjandusajalugu ning rahvaluulet, lõpetas 1943 Tartus graafika alal Kõrgemad Kujutava Kunsti Kursused. Avaldanud ajakirjanduses följetone ja karikatuure, kirjutanud lastermt-id, illustreerinud rmt-id. Vabagraafikas äratas tähelepanu maastikusarjaga «Kalevipoja» paikadest: «Assamalla lahinguväli» (1956, ofort), «Kääpa jõgi» (1956, kuivnõel), «Kalevipoja säng Äksis» (1957, akvatinta), «Linda kivi» (1958, ofort). Sai «Kalevipoja» ill-de eest 1950 ENSV rkl. preemia (koos A. Hoidre ja R. Sagritsaga). Osales 1966 ENSV Looduskaitse Seltsi asutamises ja oli selle auliige. T: monograafia *Eduard Wiiralt* (1959), *Kunsti kukeaabits* (1967, koos J. Kangilaskiga), vestekogu *Jutulõng* (1968). ◀

kangmehhanism, sama mis *varbmehhanism.

Kangro, Bernard (18. IX 1910 Vana-Antsla v.), eesti kirjanik. Lõpetas 1938 kirjanduse alal magistrikraadiga Tartu ülikooli, oli samas stipendiaat, assistent ja

õppejõud, 1943—44 «Vanemuise» dramaturg. Lahkus 1944 Rootsi. Toimetab 1950. a-st Lundis ajakirja «Tulimuld», on 1951. a-st kirjastuse Eesti Kirjanike Kooperatiiv dir. Äratas tähelepanu loodust ja muistseid pärimusi poetiseerivate luulekogudega «Sonetid» (1935), «Vanad majad» (1937) ja «Reheahi» (1939). Rootsis avaldatud 14 luulekogu paremiku moodustavad loodusmulje-, kodumotiivi- ja mõttelüürika. Ilmunud on ka kogutud luuletused «Minu nägu» (Lund, 1970) ja valitud luuletused «Võõramaa õhtu» (1966). 16 romaanist on enamik tunnetuslaadilt lüürilis-romantilised, neis leidub ka sürreal. sugemeid. Mälestuslikul ainesel põhinevad nn. Tartu-rom-d «Jäälätted» (1958), «Emajõgi» (1961), «Tartu» (1962), «Kivisild» (1963), «Must raamat» (1965), «Keeristuli» (1969; kõik Lund), käsitlevad noorte haritlaste kujunemislugu 1930.—40. a-il. Kirjutanud ka lühinäidendeid, koostanud kirjandus- ja kultuuriloolisi ülevaateid, žanriuurimuse «Eesti soneti ajalugu» (1938) ning esseelik-memuaarsed oma luulepõlvkonna käsitlused «Arbujad» (1981) ja «Arbujate kaasaeg» (1983; mõlemad Lund).

B: K. Ristikivi. *Bernard Kangro*. Lund, 1967. ▸

Kangro, Gunnar (21. XI 1913 Tartu — 25. XII 1975 Tartu), eesti nõuk. matemaatik, füüsika-matemaatikadr. (1948), prof. (1951), ENSV TA k-liige (1961), Eesti NSV tnl. teadlane (1965). Lõpetas 1935 Tartu ülikooli, oli 1936—41 TPI õppejõud, 1941—42 Nõuk. armees, 1943—44 stipendiaat Moskva ülikoolis, 1944—75 TRÜ õppejõud (1952—59 geomeetria- ja 1959—75 matemaatilise analüüsi kateedri juhataja). Avaldanud uurimusi hajuvate ridade summeerimise teooriast (oli selle ala tuntuimaid eriteadlasi NSV Liidus ja Eesti uurimisrühma rajaja) ning kõrgkooliõpikuid («Kõrgem algebra», 1962; «Matemaatiline analüüs», 2 kd., 1965—68, 1. kd. ²1982). ▸

Kangro, Raimo (21. IX 1949 Tartu), eesti nõuk. helilooja, Eesti NSV tnl. kunstitegelane (1984). NLKP liige (1976). Lõpetas 1973 kompositsioonierialal TRK, oli 1975—76 Eesti Televisiooni muusikajuht. Loomingule on omane improvisatsioonilaadne arendus ja rütmi vaheldusrikkus. ENSV rkl. preemia 1982. **T:** ooperid *Imelugu* (1974) ja *Ohver* (1981), oratoorium *Credo* (1977), kantaadid *Au võitjaile* (1975), *Kantaat Mannile* (1981) ja *Rahu* (1982), flöödikontsert (1973), kontserdid 2 klaverile ja kammerorkestrile (1978, 1988).

Kangropool, Rasmus (27. XII 1930 Tallinn), eesti nõuk. arhitektuuriajaloolane, R. Kangro-Pooli poeg, oli abielus M. Lumistega. Lõpetas 1954 Leningradi Ehitusinseneride Inst-i, on a-st 1958 Tallinna Linna Arhitektuuri Mälestusmärkide Kaitse Inspektsiooni juhataja. Käsitlenud uurimustes eriti Tallinna keskaegset arhitektuuri. **T:** *Таллин* (1971, ²1980, koos D. Brunsiga), *Tallinn sajandeis* (1972, koos D. Brunsiga), *Tallinna raekoda* (1982).

Kangro-Pool, Rasmus (20. XII 1890 Kudina v. — 9. V 1963 Tallinn), eesti nõuk. kunstiteadlane ja publitsist, eelmise isa, eesti kutselise teatri- ja kunstikriitika rajajaid. Õppis Tartu ülikoolis arstiteadust ning 1920—23 Heidelbergi ja 1923—24 Hamburgi ülikoolis kunstiajalugu, töötas «Päevalehe», «Vaba Maa» jmt. ajalehe toimetuses ning vabakutselisena. Oli 1950—56 vangilaagris. **T:** *Balti saksluse viimsed vägimehed* (1918), *Kunst ja moraal* (1921), *Kristjan Raud* (1961). — Tema vend Voldemar K. (18. IX 1889 Kudina v. — 1942 või 1943 Iževsk) oli maalikunstnik ning graafik. Õppis 1907—09 K. Raua juures, täiendas ennast 1909—13 Münchenis ja Pariisis. Mobiliseeriti 1941 Punaarmeesse. Loonud pms. portreid ja figuraalkompositsioone.

Kangur, Kalju (Kaljo) (25. X 1925 Vana-Kuuste v. — 15. I 1989 Tartu), eesti nõuk. kirjanik ja tõlkija. Kirjutanud pms. eleegilise alatooniga ja traditsioonilises vormis romantilist luulet ning epigramme, proosa- ja lastermt-id. Eestindanud A. Puškini, A. Bloki, V. Brjussovi, I. Bunini jmt. loomingut. **T:** luulekogud *Mööda jalgteid* (1957) ja *Sel sajusel suvel* (1984), sonetikogud *Sonetid* (1979), *Portselantantsud* (1981) ja *Möödumatus* (1982), miniatuurirmt. *Puud, mis virvendavad lindude laulust* (1966), proosakogumik *Juturaamat* (1986).

kangurlindlased (*Ploceidae*), sugukond Vana Maailma värvulisi; u. 300 liiki, NSV Liidus 12, Eestis 2 liiki — kodu- ja põldvarblane (*varblane). Enamik k-i on troopika- ja lähistroopikalinnud, eriti palju elab neid Aafrika avamaastike hiigelpuudel. K-i on lehelinnu- kuni rästasuurusi, keha on neil jässakas, nokk kooniline. Troopilistel k-tel on sulestik eredavärviline, parasvöötme k-tel tagasihoidlikum. Paljud punuvad keerukaid pesi (sellest nende nimetus), nt. ühiskangru (*Philetairus socius*) tohutu suur vihmavarjukujuline pesa koosneb 100—300 perepesast. Nii võib ühel hulgapesalisel puul elutseda isegi miljon lindu. K-te hulgas on ka pesaparasiite. Maapinnal liiguvad k-d hüpeldes. Nad hoiduvad ka toitumise ajal suurtesse parvedesse, söövad putukaid, seemneid ja marju, mõnikord hävitavad suurtel aladel teraviljasaagi. Kesk-Aasia lõunapiirkonnas elab kõrbevarblane (*Passer simplex*; NSV Liidu PR). ▸

B. Kangro

G. Kangro

Kangxi [*-si*], õieti Xuan Ye (4. V 1654 — 20. XII 1722), Hiina keiser 1662—1722, kuulus *Qingi dünastiasse. Tema ajal allutasid kogu Hiina oma võimule mandžud (1670. a-il lämmatati rahvaülestõusud maa lõunaosas, hävitati mandžudevastane opositsioon, sh. rahvuslikult mõtlev haritlaskond, kehtestati range kontroll kirjanduselu üle). Naabermaade suhtes aeti agressiivset suurriiklikku poliitikat: hõivati Taivan (1683), liidendati Välis-Mongoolia (1691), alustati sõda *Oiraadi khaaniriigiga, tõrjuti vene asunikud Amuuri äärest (*Nertšinski leping) ja kindlustati Hiina võim Tiibetis (1720). K. ajal võeti Hiina teenistusse eurooplasi, sh. jesuiite.

Kang Youwei [*juvei*] (19. III 1858 — 31. III 1927), hiina filosoof ja poliitik. Arvustas ametlikku dogmaatilist neokonfutsianismi, tõlgendas Kong Fuzi õpetust põhjalike sotsiaalsete reformide ideoloogiana ja põhjendas vajadust ühitada see kaasaegse loodusteadusega. Esitas üldisel armastusel ja võrdsusel rajaneva utoopilise ühisk-a teooria. Saavutas 1895 asut. kodanlik-liberaalse reformiklubi — Riigi Tugevdamise Ühingu — juhina noore keisri Guang Xu toetuse ja määrati 1898 reformikava juhiks (*sada päeva reforme), kuid kukutati Cixi tagurliku paleepöördega; seejärel emigreeris. Naasis 1912. Ei pooldanud Xinhai rev-i ega vabariiki, vaid kaitses Keisri Kaitsmise Ühingu juhina konstitutsioonilise monarhia ideed. **T:** *Raamat suurest ühinemisest* (1887), *Uurimused Xini ajastu klassika kohta* (1891), *Kong Fuzi kui reformaator* (1897). ▸

Kaniavę, Eduardas (1. VII 1937), leedu nõuk. laulja (bariton) ja pedagoog, NSV Liidu rahvakunstnik (1979). NLKP liige (1969). A-st 1958 Vilniuse ooperi- ja balletiteatri solist. Täiendas end 1966—67 Sofia Rahvuslikus Ooperiteatris. A-st 1979 Vilniuse konservatooriumi õppejõud. Esinenud nii lüürilistes kui dramaatilistes osades, tuntud ka kontserdilauljana.

Kanin, K-i poolsaar, eraldab Valge mere põhjaosa Barentsi merest; u. 10 500 km². Põhjaosas asub kristalseist kivimeist künnis K. Kamen (242 m ü. m.), mille loodepoolseim kaljune osa on K-i neem (K. Noss). Poolsaare jää- ja meresetteist koosnev kesk- ja lõunaosa on tasane, kohati soine. Rannikul kalapüük ja mereloomade küttimine, siseosas (tundra) põhjapõdrakasvatus ja küttimine.

Kanissaare, küla Põide kn-s Tornimäest idas, Põide sovhoosi maa-alal; 66 el. (1988). Hõlmab ka end.

Kangurlindlased. ♀ p… nataaka (*Eupl… orix*), *b* riisi-vurr… (*Padda oryzivora*), … kõrbevarblane, *d* … amadiin (*Amadina … ciata*)

Keskvere, Talila ja Ula k. Kaht viimast tuntakse Suure Isamaasõja lahingupaigana: seal maabus 5. X 1944 Väikest väina forsseerides eesti laskurkorpuse 300. polgu (komandör polkovnik I. Paul) dessant; mälestuskivi (AKM). — Keskveres on olnud väike mõis (*Keskfer*), mis eraldus Uuemõisast 1715—31.

kan|ster (<lad *canistrum* 'korv' <kr), neljakandiline plekk- või plastmassnõu pms. õli ja bensiini tarvis; on hermeetiliselt suletav.

Kanj̇ška, *Kušaani riigi valitseja 78—123 (on ka teisi dateeringuid). Muutis oma valdused suurriigiks, alistas Põhja-India ja Afganistani, laiendas oma mõju Ida-Turkestanis, viis riigi pealinna Baktriast Puruša-purasse (praegune Peshawar). Edendas kaubavahetust Rooma ja Hiinaga (*Siiditee), kunsti ja teadust. Tema toetusel levisid Sise- ja Ida-Aasias laialdaselt mahajaana budism ja India kultuur. — K. järgi nime saanud nn. K. ajaarvamise täpset algust pole teada, seda paigutatakse ajavahemikku 78 e. m. a. — 320 m. a. j.

kanjon (<hisp *cañón* 'toru; kuru'), kitsas sügav järskude, paljudel juhtudel astmeliste veerudega org; tekkinud kuivas kliimas settekivimeis või lössipinnases jõe uuristava toime tagajärjel. Tuntuim on Colorado Suur k. (suurim süg. 1800 m, pikkus 320 km). NSV Liidu sügavaimad k-d on Kaukaasias (nt. Bzõbi ja Sulaki jõe ülemjooksul) ja Kesk-Aasias (nt. Amudarja ülemjooksul). Eestis on väikesi k-eid Narva, Kunda, Sõtke jmt. Soome lahte suubuva jõe alamjooksul. Veealused k-d paiknevad pms. šelfil ja ulatuvad mandrinõlva või -jalamini. Tekkelt on enamik neist tektoonilised (nt. Mustas meres), osa on suurte jõgede merepõhjas jätkuvad orud (nt. Kongo, Induse, Gangese org). ▾

kankaan (pr *cancan*), ebakorrapärane lõbus lavatants, mida iseloomustavad hoogsad, kõrged jalaviibutused, akrobaatilised võtted (spagaat) ja $^{2}/_{4}$-taktimõõdus saade. Naistantsijad kannavad hrl. laiu rüüsidega vooderdatud seelikuid, musti sukki ja pitsidega pükse. — Algselt oli k. Louis XIV aegne rahuliku loomuga ballitants. Alžeeriast pärit, jalaviibutustega k. tuli Pariisis 1830. a-il moodi peotantsuna, hiljem hakati teda esitama lavatantsuna *kabarees ja **music-hall*'is.

Kankan, linn Guineas Milo jõe ääres, K-i regiooni halduskeskus; 100 000 el. (1979). Riigi idaosa tähtsaim liiklussõlm (Conakry—K-i rdt. lõppjaam). Riisi-, kautšuki- ja karjaturg; toiduainetööstus ja käsitöö. K-i läh. kaevandatakse kulda ja teemante.

kann, *aj* pms. vedelike mahuühik; olenevalt paikkonnast 0,8—2,617 l (1 rootsi k. = $^{1}/_{48}$ tündrit = = 2 toopi = 2,617 l; 1 tallinna k. = $^{1}/_{54}$ tündrit = = 2 toopi = 2,36 l; 1 riia k. = 2 toopi = 2,6 l).

• *Etn* puust, savist, metallist vm. materjalist, enamasti kaane ja kõrvaga jooginõu. Keskajal said Eestis rahvaomaseks tüvikoonusjad puust õllek-d. Rikkalikult nikerdiste ja põletuskirjadega kaunistatud, moodustavad k-d eesti rahvakunstis silmapaistva puuesemete rühma. Vrd. piipk. ◂

B: T. Võti. *Õllekannud.* Tln., 1986.

Kann, Jüri (15. IX 1938 Muhu-Suure v.), eesti nõuk. keemik, bioloogiadr. (1985), prof. (1986). NLKP liige (1968). Lõpetas 1961 TPI keemiateaduskonna, asus samas tööle laboratooriumijuhatajana, oli 1985—88 toiduainekeemia ja -tehnoloogia kateedri juhataja; a-st 1988 ENSV TA Keemia Inst-i dir. Uurinud kantserogeensete N-nitrosoühendite teket ja omadusi ning võimalusi vähendada nende jääksisaldust toiduaineis.

Kann, Kallista (28. II 1895 Tartu — 25. III 1983 Tallinn), eesti nõuk. keeleteadlane ja pedagoog, Salme K-i õde, *mag. phil.* (1937). Lõpetas 1932 Tartu ülikooli, täiendas end 1935—36 Pariisis. Töötas a-st 1936 Tallinnas õpetajana, oli 1945—70 TRÜ romaani ja germaani keelte õppejõud (a-st 1949 dotsent). Koostanud prantsuse ja saksa keele õpikuid ja «Prantsuse-eesti sõnaraamatu» (1959, ^{2}1968).

Kann, Nikolai (26. IV 1873 Hellamaa v. — 17. II 1948 Göttingen), Eesti kooli- ja poliitikategelane. Lõpetas 1901 Peterburi ülikooli. Oli 1915—33 Tallinna I reaalkooli dir., 1919—20 Asutava Kogu liige Kristliku Rahvaerakonna rühmas, 1933—36 haridus- ja sotsiaalminister, kellena teostas 1934 ühtluskooli süsteemi rikkuva koolireformi. Emigreeris 1944 Saksamaale. Toimetanud «Üldise ajaloo» (1930—33) jm. õpperaamatuid.

Kann, Salme (31. I 1881 Kanepi — 26. X 1957 Tartu), eesti nõuk. laulupedagoog ja muusikategelane, Kallista K-i õde. Õppis laulmist 1903—08 Peterburi konservatooriumis, hiljem Itaalias. Elas a-st 1920 Tartus, asutas koore (sh. nüüdse naiskoori «Leelo»), oli a-st 1940 Tartu muusikakooli õppejõud.

kanna (*Canna*), kannaliste (*Cannaceae*) sgk-a ainus perekond; u. 50 liiki pms. troopilises ja lähistroopilises Ameerikas. K-d on roomava, enamasti muguljalt paksenenud risoomiga kuni 1,5 m kõrgused rohtsed püsikud. Ebasümmeetrilised õied asetsevad tipmiste kobarõisikutena. Eredate (punaste, oranžide, kollaste) suurte õitega hübriidid (rühmad *C.* × *generalis* ja *C.* × *orchioides*) on ilutaimed (parasvöötmes külmaõrnad, juurikad (risoomid) võetakse talveks maast üles). Liiki *C. edulis* kasvat. laialdaselt troopikas; selle juurikast saadakse kergesti seeduvat tärklisejahu. ◂

kanna, *antiloobid.

kannada keel, kanara keel, kuulub dravîdi keelte lõunarühma; u. 25 mln. kõnelejat (1978) Indias, pms. Karnataka osariigis. Vanimad raidkirjad on pärit 5.—7. saj-st, kirjakeel 9. saj-st. K. k-t kirjutatakse telugu kirjaga sarnanevas kannada kirjas.

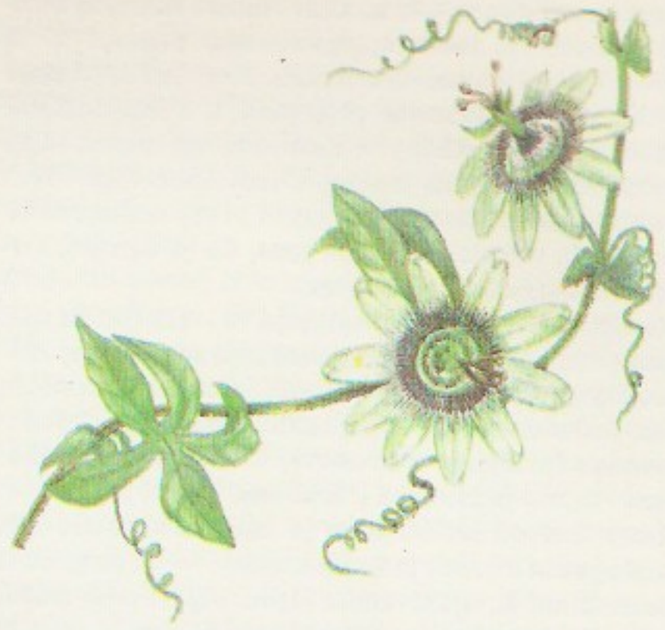
kannada kirjandus, India kannadakeelne kirjandus. Vanimad raidkirjad pärinevad 7. saj-st. 8.—12. saj. loodi pms. *džainismist mõjutatud proosat ja eepilist luulet (Tšavunda Raja, Pampa, Ponna, Ranna, Nagatšandra). 12. saj. tekkis hinduistlik Šiva kultuse ja *bhakti aineline luulesugemeline proosa (*vatšana*); selle tähtsaim viljeleja on Basava (12. saj.). Harihara (12. saj.) ja Raghavanka (13. saj.) lõid *tšampu* ja *regale* vormis luulet. Õukondliku ja usulise kirjanduse viljelemine jätkus Vidžajanagari riigi languseni (16. saj.). 17.—18. saj. sugenesid rahvapärane proosa ja *jakšagana* vormis näitekirjandus. 19. saj. lõpus algas k. k-e uuenemine. 1880 loodi Karnataka Haridusühing, 1914 Kirjandusühing; tekkisid uuevormiline patriootlik luule ja ühisk-akriitiline proosa.

B: R. S. Mugali. *History of Kannada literature*. New Delhi, 1975.

kannakõõlus, A c h i l l e u s e k õ õ l u s, sääremarja kolmpealihase kõõlus, kinnitunud kannaköbrule; on inimese tugevaim kõõlus.

kannatanu, *jur* isik, kellele on kuriteoga tekitatud moraalset, kehalist või varalist kahju. Kriminaalasja menetluse kestel on k-l kasutada protsessiosalisele seaduses ettenähtud õigused. Ainelist kahju saanud k. võib esitada tsiviilhagi (*tsiviilhagi kriminaalprotsessis). *Erasüüdistuse puhul on k-l või tema esindajal asja kohtulikul arutamisel süüdistamisõigus (kui see ei kuulu prokurörile).

kannatuslill (*Passiflora*), heitlehiste või igihaljaste puitliaanide, madalate lehtpuude ja rohttaimede perekond; u. 500 liiki pms. troopilises ja lähistroopilises Ameerikas. Lehed hõlmised või terved, suured mitut värvi õied ehituselt väga omapärased (on otsitud nende sarnasust msg. esemetega piiblilegendidest), vili (mari) enamasti võrdlemisi suur. U. 50—60 liigi magushapusid lõhnavaid vilju (granadille) süüakse toorelt või tehakse neist jooke, želeed jm. Paljusid liike kasvat. soojadel maadel ilutaimena. K-de hulgas on ravimtaimi. Eestis kasvat. toalillena sinist k-e (*P. caerulea*). — K a n n a t u s l i l l e l i s t e (*Passifloraceae*) sgk-a kuulub 12 prk-a (u. 600 liiki) troopika ja lähistroopika kaheidulehelisi puit- ja rohttaimi. ▸



Sinine kannatuslill

Kannel

kannatusmängud, keskaja vaimulikud draamad, mis kujutasid Jeesuse Kristuse kannatuslugu. Uuemast ajast on tuntud Oberammergau (Ülem-Baieris) k-d; neid korraldatakse a-st 1634 suviti iga 10 aasta tagant, osatäitjaina esinevad kohalikud elanikud.

kannel, eesti rahvapill. Vanem tüüp, trapetsikujuline puust õõnestatud ja kõlalauaga kaetud 6—7 (varem 5) keelega k., kujunes muistsel ajal läänemeresoome ja balti hõimudel (soome *kantele*, läti *kokle*, leedu *kanklis*) ning levis naabrusse slaavlastele (gusli). Eestis püsis see kõige kauem setu alal ja saartel. 19. saj. sugenes uuem tüüp, trapetsi- või pooltrapetsikujuline laudkõlakastiga k. (Põhja-Eestis ka s i m m e l). Sel oli algul 15 või rohkem diatoonilise häälestusega viisikeelt, hiljem nende arv suurenes 20—30-ni, lisati 3 bassikeelt ja 20. saj. ka saateakordide keeled. Lõuna-Eestis arenesid sellest s a a t e- ja t u u r i- ehk a k o r d i k. Viimaseil aastakümneil on loodud kromaatilisi k-id. K-t on mängitud kaht moodi. Nn. akordilise mänguviisi korral kaetakse ühe käega keeli, mis ei pea helisema, ja teisega (hrl. paremaga) võetakse vabadel keeltel akorde, mille ülemistest helidest moodustub meloodia. Nii mängisid vana tüüpi k-t setud. Sõrmitsemismänguviisi korral sõrmitsetakse parema käega meloodiat, vasakuga võetakse eraldi keeltel basse ja akorde. Eesti tuntuimad k-etegijad on U. Toomendi (1893—1945), J. Hivask (1905—70) ja V. Maala (s. 1914). ▸

«Kannel», eesti selts Võrus 1881—1940. Tegutsesid laulukoorid, orkester ja a-st 1882 näitering. Viimase alusel asutas selts 1927 teatri «K.», mis oli 1942—48 kutseline ja ühendati 1948 Valga teatriga «Säde» *Lõuna-Eesti Teatriks.

kannelsaba, sama mis *lüürasaba.

kannelüür (pr *cannelure*), r i h v, samba, piilari või pilastri tüvest kaunistav püstine ehisvaoke; pärit vanakreeka ehituskunstist.

kannibalism (<pr *cannibale* < hisp *caníbal* 'inimesesööja'), **1.** *inimesesöömine. — **2.** loomadel liigikaaslaste, nt. vastsündinud või noorte poegade (kanadel tibude, emistel põrsaste) murdmine ja söömine, kiskjalistel nõrkade, haavatud, vigaste või haigete liigikaaslaste, röövlindudel nõrgema pesakaaslase söömine. Lindudel nimet. oma poja neelamist ka k r o n i s m i k s. Osa emasämblikke, -jooksiklasi, -kojuselisi jm. -selgrootuid sööb pärast paaritumist isase. Halbades elutingimustes (nii looduslikes kui ka pidamistingimustes) ning suure asustustiheduse korral on k. pms. stressi ilming. • *Ülek* julmus, metsikus, verejanulisus.

kannike (*Viola*), kannusõitega rohttaimede perekond, u. 500 liiki pms. põhjaparasvöötmes ja Andides. Eestis kasvab looduslikult 15 (koos mikroliikidega 17) liiki, tavalisimad on valkjate õitega põldk. (*V. arvensis*), kirjude õitega aask. ehk käoorvik (*V. tricolor*), sinakaslillade õitega koerak. (*V. canina*) ja võsak. (*V. riviniana*) ning helelillade õitega sook. (*V. palustris*). Ilutaimena tuntakse Eestis pms. kergesti metsistuvat tumelillade õitega lõhnavat k-t (*V. odorata*), paljudes värvitoonides suurte õitega hübriidset aedk-t ehk võõrasema (*V. wittrockiana*) ning lillade õitega sarvk-t (*V. cornuta*) ja selle mitmes värvitoonis sorte. Lõhnavat k-t kasvat. lähistroopikas parfümeeriatööstuse tarvis: sellest saadakse meeldiva lõhnaga eeterlikku õli. — K a n n i k e s e l i s t e (*Violaceae*) sgk-a kuulub 18 prk-a ja u. 850 liiki; need on troopilise ja parasvöötme rohttaimed, troopikas ka põõsad, madalad puud või liaanid. ▸

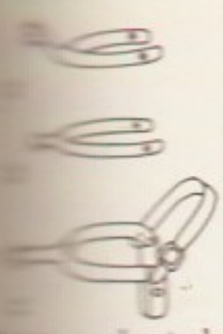
Kannike. Aedkannike ▸

Kannila (a-ni 1938 C a n n e l i n), Helle (20. V 1896 — 3. XI 1972), soome raamatukoguteadlane. Oli 1921—49 Soome rmtk-de büroo juhataja, 1949—63 raamatukogundusõppejõud, 1917—67 ajakirja «Kirjastolehti» toim. **T:** *Kirjastonhoidon opas* (1922, [7]1966), *Kirjanvalinnan ongelmia* (1967).

Kannisto, Juha Artturi (12. V 1874 — 10. III 1943), soome keeleteadlane. Oli 1927—43 Helsingi ülikooli soome-ugri keelte prof. Kogus 1901—06 uurimisreisil manside keele-, rahvaluule- ja etnograafiaainestikku. **T:** *Zur geschichte des vokalismus der ersten silbe im wogulischen vom qualitativen standpunkt* (1919), *Die tatarischen lehnwörter im wogulischen* (1925), *Über die Bärenzeremonien der Wogulen* (1938).

kanntaim, k a n n p õ õ s a s (*Nepenthes*), k a n n t a i m e l i s t e (*Nepenthaceae*) sgk-a ainus perekond; u. 70 liiki kahekojalisi putuktoidulisi liaane ja epifüüte pms. Kagu-Aasias ja Põhja-Austraalias. Lehed kahesugused: pikad ja süstjad või kannukujulised. Viimastel on osa leherootsu muutunud *fülloodiks, osa väänlaks, lehelaba 2,5—30 cm pik-

Kanntaim



kuseks kannuks. Selle ere värvus ja magus lõhnav neste meelitavad juurde putukaid, need libisevad kannu ja lahustuvad seal olevas vedelikus; lehelaba hõlm on kannu kaaneks. Õied väikesed, kobarais või pööristes, vili kupar. ◂

Kannuküla, *Kärstna.

kannupoiss, keskaegne täieliku rüütlivarustuseta ratsasõdur. Eelkõige nimetati k-ks rüütli (hrl. kõrgfeodaali) teenistuses olevat, oma isandat jahil ja sõjakäikudel saatvat rüütliks valmistuvat aadlinoorukit (*rüütlikasvatus).

kannus, 1. tugeva küünise sarnane lisand mõne imetaja ja linnu (nt. kuke) jäsemeil. — **2.** õie ühe või mitme kattelehe (hrl. kroonlehe) piklik, enamasti kõver väljasopistis, milles asetsevad meenäärmed või millesse valgub mesimahl. Käok-l on k. ühel kroonlehel, kurekellal kõigil kroonlehtedel, kukek-l on k-ga tuppleht. — **3.** ratsasaapa kontsa külge kruvitav või rihmade abil kontsast kõrgemale kinnitatav metallese, millega hobust juhitakse ja ergutatakse (kannustatakse). ◂

kannushani, *ogatiiblased.

kannuskonn (*Xenopus*), kärgkonlaste (*Pipidae*) sgk-a kuuluv päriskonnade perekond; 6 liiki Aafrika veekogudes Saharast lõuna pool. K-a munajas keha on kuni 13 cm pikkune, keel ja silmalaud taandarenenud, küljejooneelund säilib isendi täiskasvanuks saades. Tagajalgadel on laiad ujumislestad ja kolmel varbal küünised (nn. kannused), mida loom kasutab toiduotsinguil põhjamudas sobrades. K. on tähtis laboriloom; noori emaseid on kasut. raseduse varajaseks tuvastamiseks (nn. Hobgini test, reageerivad raseda naise uriinile kiiresti kudemisega). Haruldane on *X. gilli* (maailma PR). K-dele on lähedane kääbusk-a (*Hymenochirus*). prk. ▾

Kano, linn Nigeeria põhjaosas, K. osariigi pealinn; 479 000 el. (1979). Paikneb tiheda asustusega põllum-piirkonnas. Tähtis põllum-saaduste (puuvilla, maapähkli, nahkade, kariloomade) töötlemise ja turustamise koht; toiduaine-, tekstiili-, naha- ja jalatsi-, ehitusmaterjali- ja keemiatööstus, kunstkäsitöö. Liiklussõlm (rdt., mnt-d, rahvusv. lennujaam). — K. on asut. 16. saj. karavaniteede ristumiskohta kaubalinnana, õitseng oli 19. saj. hausade K. linnriigi ajal.

Kanoạt, Mumin (20. V 1932), tadžiki nõuk. luuletaja. NLKP liige (1962). A-st 1971 Tadž. NSV Kirjanike Liidu juhatuse esimene sekretär. Teoste põhiteemad on Tadžikistani sotsial. ümberkorraldused, rahvaste sõprus, nõuk. inimeste kangelaslikkus Suures Isamaasõjas ja sotsial. humanismi kõlbelised lätted. NSVL Ülemnõukogu X ja XI ks. saadik. NSVL rkl. preemia 1977. T: luulekogu *Maised tähed* (1963), poeemid *Tulepoeem* (1967), *Stalingradi hääled* (1972) ja *Avicenna häll* (1980). ◂

Kano koolkond, samanim. perekonna järgi nimet. koolkond 16.—18. saj. jaapani maalikunstis. Ühendas hiina ühevärvilise tušimaali ja jaapani *yamato-e* stiili. Koolkonna, kuhu kuulub üle 1000 kunstniku, rajas Kano Masanobu (1434—1530), suurimad meistrid on tema poeg Kano Motonobu (1476—1559), ühevärviliste maastikumaalide autor, ja Kano Eitoku (1543—90). Loodi ka rõõmsavärvilisi ja detailirohkeid maastiku- ja portreemaale ning dekoratiivseid seinapaneele ja vaheseinu.

Kanoldt [*ka:nolt*], Alexander (29. IX 1881 — 24. I 1939), saksa maalikunstnik ja graafik, *uusasjalikkuse peaesindajaid. Osales «Uue Müncheni Setsessiooni» asutamises (1913). Maalinud pms. natüürmorte ja arhitektuurimaastikke. ◂

kanonaad (pr *canonnade* <it), kestev tulistamine paljudest suurtükkidest, ka eemalt kostev tulistamise ja plahvatuste mürin.

kanoniir (pr *canonnier*), suurtükiväe reamees. Nimetust on kasut. paljude riikide sõjaväes, Venemaal 1695. a-st 20. saj. alguseni.

kanoniseerimine (<lad), *usund* kat. ja õigeusu kirikus isiku pühaks kuulutamine, tema nime kandmine pühakute nimistusse — kaanonisse. Kat. kirikus on see u. a-st 1170 paavsti eesõigus. K-le eelneb hrl. asjaomase isiku õndsaks kuulutamine — beatifikatsioon. K. algab isikujärgses piiskopkonnas ja jätkub Rooma Pühade Talituste Kongregatsioonis (*Congregatio Sacrorum Rituum*) kohtuprotsessina, milles nn. jumala advokaat (*postulator, advocatus Dei*) väitleb nn. kuradi advokaadiga (*promotor fidei, advocatus diaboli*). Protsessile järgneb pidulik kanoniseerimistalitus Rooma Peetri kirikus.

kanoonik (lad < kr), algselt *kaanonite kohaselt ametisse seatud ning nende järgi elav vaimulik, hiljem toomhärra (kapitulaar), *toomkapiitli liige.

kanooniline (<kr *kanonikọs* 'reeglipärane, korrapärane'), *kaanoniga määratud, kiriklikele juhtnööridele vastav. • *Ülek* eeskujuks võetav, juhtnöörina või normina kehtiv.

kanooniline protsess, *jur* keskajal kat. kiriku organite kohtumenetlus (*inkvisitsiooniprotsess), ka seda sätestavate normide kogum. Kohtuniku õigus kuulduste ja kahtluste alusel asja algatada ja suvaliselt uurida, menetluse salajasus, *ordaalide ning piinamise lubatavus, kaebealuselt juurdlusel süütunnistuse väljapressimine jms. võimaldasid nende protsessidega hävitada ketsereid jm. teisitimõtlejaid (*inkvisitsioon). Vt. ka nõiaprotsess.

kanooniline õigus (lad *jus canonicum*), **1.** kat. kirikus tekkinud eeskirjade kogum, sisaldab nii kiriklikke kui ka tsiviil-, kriminaal- ja protsessialaseid norme. Kujunenud kiriku kaanoneist, kirikukogude ot-

sustest ja paavstide käskkirjadest; eriti on mõju avaldanud Rooma õigus. Kat. maadel kasutusel alates 4. saj-st, Eestis ja Lätis 13.—16. saj. Esimesena kodifitseeris k. õ-e u. 1145 Bologna munk Gratianus. Hilisemate täiendustega sai sellest *Corpus juris canonici*. Viimase asemele kehtestas Benedictus XV 1918 nüüdisaegsete koodeksite eeskujul süstematiseeritud *Codex juris canonici* (5 rmt-t, 2414 kaanonit). — **2.** õigeusu kirikus pms. kirikukogudel vastuvõetud kanooniliste reeglite kogum. Kehtib väljaspool kirikut üksnes niivõrd, kuivõrd mingi riik teda tunnustab. Vt. ka kirikuõigus.

kanoonilised jaotused, Gibbsi jaotused, *statistilise füüsika põhijaotused, mis kirjeldavad kõikvõimalike mikroolekute esinemistõenäosusi msg. tasakaalulistes makrosüsteemides. Isoleeritud süsteemi korral kehtib mikrok. j. Selle kohaselt on süsteemi kindlale energiale E_0 vastavad mikroolekud võrdtõenäosed, kõigile teistele energiatele $E \neq E_0$ vastavate mikroolekute tõenäosus on null. Keskkonnaga soojuslikus tasakaalus oleva süsteemi korral kehtib k. j. kitsamas mõttes, mille kohaselt süsteemil on energia E_i tõenäosusega $w(E_i) = Z^{-1} M(E_i) \exp(-E_i/kT)$, kus $M(E_i)$ on energiaga E_i mikroolekute arv, k Boltzmanni konstant, T keskkonna t° ja $Z = \sum_i M(E_i) \exp(-E_i/kT)$ süsteemi statistiline summa. Nii määratud tõenäosused rahuldavad normeerimistingimust $\sum_i w(E_i) = 1$. Suur k. j. kirjeldab keskkonnaga nii soojuslikus kui ainevahetuslikus kontaktis olevat süsteemi, s. t. süsteemi, mille komponentide ainehulgad ei ole jäävad. — K. j-d formuleeris ja neid hakkas järjekindlalt rakendama J. W. Gibbs (1901—02), kvantstatistikale üldistas need J. von Neumann (1927).

kanoonilised võrrandid, Hamiltoni k. v-d, mehaanilise süsteemi liikumise diferentsiaalvõrrandid $dq_i/dt = \partial H/\partial p_i$, $dp_i/dt = -\partial H/\partial q_i$ ($i = 1, \ldots, n$), kus t on aeg, q_i süsteemi üldistatud koordinaat, p_i vastav kanooniline impulss, $H(q_1, p_1, \ldots, q_n, p_n)$ süsteemi *hamiltoniaan ja n *vabadusastmete arv. Selle võrrandisüsteemi integreerimisel leitakse q_i ja p_i sõltuvus ajast ning $2n$ konstandist ((q,p) algväärtustest). Kvantmehaanikas asenduvad k. v-d süsteemi ajalist arengut iseloomustavate operaatorvõrranditega; neid nimet. Heisenbergi esituse põhivõrranditeks. — K. v-d tuletas 1834 W. R. Hamilton.

Kanoopus (lad *Canopus*), kollane ülihiidtäht taeva lõunapoolkeral Kiilu tähtkujus; Eestis nähtamatu. K-e näiv heledus on −0,75 tähesuurust, temast heledam on ainult Siirius.

Kanpur (van. nimi Cawnpore), linn Indias Uttar Pradeshi osariigis, Gangese paremal kaldal; 1 688 000 el. (1981). Põhja-India peamisi liiklussõlmi, kaubandus- ja tööstuskeskusi; tekstiili- (eriti puuvilla-, villa-, džuudi-), naha- ja jalatsi-, toiduaine- (sh. suhkur), keemia- ja metallitööstus. Ülikool (asut. 1966) jt. kõrgkoole. Linn on asut. 18. saj. alguses.

«Kansan Uutiset» [*u:diset*] («Rahva Uudised»), Helsingis ilmuv päevaleht, Soome Rahva Dem. Liidu ja Soome KP häälekandja. Asut. 1956 (ühendati ajalehed «Työkansan Sanomat» ja «Vapaa Sana»), pidevalt ilmuma hakkas 1957. Trükiarv 45 700 (1985). Okt-st 1982 ilmub pühapäevaväljaanne «Kansan Uutiset — Viikkolehti»; a-st 1985 ilmub «K. U.» 4 korda nädalas. ▸

Kansas [*känzəs*], osariik USA keskosas; 213 063 km², 2 438 000 el. (1984), pealinn Topeka, suurim linn Wichita. ²/₃ osariiki asub kuiva kliimaga Suurtasandikul, idapoolne kolmandik Kesktasandikul, kagus ulatub K-sse osa Ozarki platood. Majanduses

«Kansan Uutiset» mik

on ülekaalus põllundus. K. on USA suurim nisutootja, kasvat. ka hirssi ning põhil. idaosas maisi, sojauba, suhkrupeeti ja heintaimi. Läänes peetakse pms. lihaveiseid, idas piimakarja, linde ja sigu. Tööstus toodab liiklusvahendeid (vedureid, vaguneid, autosid, lennukeid), lihakonserve, jahu ja jõusööta, ammutab naftat ja maagaasi. — Eurooplastest jõudsid praeguse K-e alale esimestena 1541 hispaanlased F. Vázquez de Coronado juhtimisel kullaotsinguil; osariik a-st 1861.

Kansas City [*känzəs siti*], kaksiklinn USA-s Kansase ja Missouri osariigis; eeslinnadega 1 300 000 el. (1980). USA suurimaid rdt-sõlmi, jõesadam Kansase ja Missouri jõe ääres, tähtis rahandus- ja kaubanduslinn (suur nisu- ja karjaturg). Lihakonservi- ja jahutööstus (nisujahu toodangult USA-s esikohal), masina- (raadioelektroonika, automontaaž, põllutöö- ja teedemasinad), naftatöötlemis- ja naftakeemiatööstus. Missouri ülikool (asut. 1866). Linn on alguse saanud 1820. a-il Missouri osariigis asut. kaubapunktist, kiire areng algas pärast rdt-silla ehitamist Missourile (1869).

Kansase-Nebraska bill [*känzəs nibrəskə*], USA Kongressi 30. V 1854. a. seadus, mis rajas Kansase ja Nebraska terr-l piirkondliku omavalitsuse ning jättis orjuse kehtestamise või keelamise kohaliku valge rahvastiku otsustada. K-N. b. oli mööndus orjanduslikele lõunaosariikidele, tähendas sisuliselt 1820 sõlmitud *Missouri kompromissi tühistamist ning põhjustas 1854—56 Kansases orjapidamise pooldajate ja vastaste kodusõja, mis lõppes esimeste võiduga ja pingestas kogu USA kodusõja eelset olukorda.

Kansk, linn Vene NFSV-s Krasnojarski krai kaguosas, Kani metsastepi piirkonnas; 108 000 el. (1987). Liiklussõlm Jenissei lisajõe Kani ääres; puidu töötlemine, ehitusmaterjali-, kerge- (puuvilla-), masina-, metalli- ja toiduainetööstus. K. on tekkinud 1626 rajatud kindluse juurde, linn a-st 1822. Orden «Austuse märk» 1986.

Kanski-Atšinski söebassein asub põhil. Krasnojarski krai lõunaosas, väiksem osa Kemerovo ja Irkutski obl-s; u. 50 000 km². Paikneb 700 km pikkuselt ja 50—250 km laiuselt Siberi rdt. ääres Itatist Taišetini. Pruunsöevaru on 600 m süg-ni 447 mrd. t. Kaevandatakse pms. karjäärides, 1979 ammutati 32,5 mln. t. Söekihte on juura setteis u. 20, kihi paksus kuni 120 m. Peamised keskused Nazarovo ja Borodino. — K-A. s-i uurimine algas 19. saj. lõpus, kaevandamine 1904, hulgaline tootmine 1939. Sütt tarvit. kütusena Ida-Siberi elektrijaamades.

Kanski-Atšinski territoriaalne tootmiskompleks asub Vene NFSV-s Krasnojarski krais ja vähem Kemerovo obl-s. Põhineb Kanski-Atšinski söebasseinil. Koosneb kahest osast: läänes Atšinsk, idas Kansk, nende vahel Krasnojarski linn. Lääneosas toodetakse sütt Itati ja Nazarovo karjäärist, idaosas Irša-Borodino karjäärist; läänes töötab Nazarovo sej. (võimsus 1400 MW) ja ehitatakse Berjozovo sej-a.

Söe omahind on madal, kuid kaugele teda vedada ei saa. On rajatud elektroenergeetikatööstus ning energiamahukas alumiiniumi- ja elektrokeemiatööstus. Hea mullastiku ja kliimaga metsastepialal kasvat. teravilja, kartulit ja köögivilja ning peetakse piima-lihakarja.

Kansu, *Gansu.

Kant, Edgar (21. II 1902 Tallinn — 16. X 1978 Lund), eesti geograaf, *dr. phil. nat.* (1934), prof. (1936), Eesti TA liige ja humanitaarteaduste osk. juhataja (1938). Lõpetas 1928 Tartu ülikooli; töötas a-ni 1932 stipendiaadina Austrias, Šveitsis, Saksamaal, Prantsusmaal ja Hollandis; oli seejärel Tartu ülikooli majandusgeograafiaõppejõud, 1938—41 prorektor, a-st 1941 rektor. Lahkus Eestist 1944, oli a-st 1963 Lundi ülikooli prof. On Tartut ja Eestit käsitlevate uurimustega («Tartu linn kui ümbrus ja organism», 1927; «L'Estonie. Principaux aspects géographiques», 1932; «Environment and Population Problems in Estonia», 1934; «Bevölkerung und Lebensraum Estlands», 1935) antropoökoloogia kui teaduse rajajaid; lõi oma koolkonna ka Lundis. Suunas Eesti kodu-uurimist, osales maakondi käsitlevate koguteoste ning sarjade «Maailma maad ja rahvad» ja «Mehed, maad ja mered» väljaandmises. Teeneid Tartu ülikooli säilimises okupatsiooni ajal.

B: A. Buttimer. *Edgar Kant 1902—1978.* London, 1987.

Kant, Hermann (14. VI 1926), saksa kirjanik (SDV). Saksamaa Sotsial. Ühtsuspartei liige (1949). A-st 1978 Saksa DV Kirjanike Liidu esimees. Huvitavalt fabuleeritud assotsiatiivne real. proosa käsitleb tänapäeva sotsial. ühisk-a probleeme, eriti inimsuhteid. Peateos, rom. «Aula» (1965), kujutab Saksa DV sotsial. haritlaskonna kujunemist. **T:** proosavalimikud *Pisut Lõunamerd* (1962) ja *Üleastumine* (1975), rom-d *Impressum* (1972, e. k. 1977) ja *Peatuspaik* (1977, e. k. 1985).

B: L. Krenzlin. *Hermann Kant.* Berlin, 1980.

Kant, Immanuel (22. IV 1724 Königsberg — 12. II 1804 Königsberg), saksa filosoof, saksa klassikalise idealismi rajajaid, Peterburi TA välisauliige (1794). Sündis käsitöölise perekonnas, lõpetas 1745 Königsbergi ülikooli, oli 1747—54 koduõpetaja, 1755—70 Königsbergi ülikooli eradotsent ja 1770—96 prof., 1786 ja 1788 ka rektor. K-i filosoofilises tegevuses eristatakse nn. kriitikaeelset (1770. a-teni) ja kriitikajärku. Kriitikaeelsel järgul olid K-i peamised huviobjektid loodusteadus ja natuurfilosoofia. Ta esitas hüpoteesi päikesesüsteemi tekkimise kohta («Allgemeine Naturgeschichte und Theorie des Himmels», 1755) ja tõestas, et tõusulaine hõõrdumise tagajärjel väheneb Maa pöörlemiskiirus. Neil uurimustel oli filosoofia seisukohast oluline tähtsus, sest neis sisaldub looduse arenemise printsiip. Kriitikajärgul lõi K. tervikliku filosoofiasüsteemi, nn. kriitilise ehk transtsendentaalse idealismi. Selle esimeses osas käsitles ta tunnetuse piire, võimalikkust ja olemust. K-i järgi on väljaspool tunnetavat subjekti «asjad iseeneses», mis subjektile mõjudes kutsuvad esile nähtumuse (*fenomeni) või meelelise kaemuse kujutlused. Tunnetus sisaldab ainult nähtumust, «asjad iseeneses» on põhimõtteliselt tunnetatamatud (*agnostitsism). See ongi inimtunnetuse piir. Tõelise tunnetuse paratamatus ja üldine laad põhineb igasugusest kogemusest sõltumatuil meelelise kaemuse vormidel (ruum ja aeg), aru aprioorseil vormidel (kategooriad) ja meelelisuse ning aru seose aprioorseil vormidel (transtsendentaalse apertseptsiooni ühtsus). Teadmised kujunevad K-i järgi välismaailmast saadud andmeist aprioorsete vormide vahendusel. Käsitledes üleminekut meelelisuselt ja arult mõistusele kui kõrgemale tunnetusvõimele, tuli K. järeldusele, et hinge surematuse, maailma tekkimise ja jumala olemasolu idee on vasturääkivad ning tunnetatamatud, s. t. selles suhtes on tunnetuse võimalused piiratud. K-i õpetus mõistuse vasturääkivustest (*antinoomia) pani saksa filosoofias aluse dialektikale. K-i filosoofiasüsteemi teine osa on eetika, praktilise mõistuse sfäär, mille allikad, erinevalt teoreetilisest («puhtast») mõistusest, on vabadus, jumal ja hinge surematus. Inimene kuulub ühelt poolt nähtumuste maailma, aga teiselt poolt on ta «asi iseeneses», looduse paratamatusest väljaspool ning saavutab vabaduse. Tõelise kõlbluse põhinõuded esitas K. *kategoorilise imperatiivina; ta tunnistas kõlblateks ainult need teod, mida ajendab austus kõlblusseaduse vastu. Inimeses tuleb K-i arvates alati näha eesmärki, mitte vahendit. K-i filosoofiasüsteemi kolmas osa käsitleb esteetilist suhtumist ja reflekteerivat otsustusvõimet, mis väljendab looduse otstarbekust. K. põhjendas esimesena, kuigi müstifitseeritud vormis, inimteadvuse aktiivset loomust ning püstitas tunnetusteooria ja eetika probleeme, mis on oluliselt mõjutanud filosoofilise mõtte arengut. K-i filosoofias ilmnev materialismi ja idealismi kompromiss kajastas saksa kodanluse nõrkust ja vastuolulisust ning võimaldas erinevail filosoofilistel koolkondadel kasutada K-i vaateid oma huvides (*kantianism, *uuskantianism, *eetiline sotsialism). **T:** *Kritik der reinen Vernunft* (1781), *Prolegomena zu einer jeden künftigen Metaphysik* (1783, e. k. *Prolegomena igale tulevasele metafüüsikale, mis on võimeline esinema teadusena*, 1982), *Kritik der praktischen Vernunft* (1788), *Kritik der Urteilskraft* (1790).

B: J. Narski. *Kant.* Tln., 1979; А. В. Гулыга. *Кант.* М., 1981.

Kantaabria mäed (hisp *Cordillera Cantábrica*) asuvad Põhja-Hispaanias Biskaia lahe ääres Miño jõe ja Pürenee mäestiku vahel; pikkus u. 500 km, kõrgeim tipp (2678 m) paikneb Picos de Europa massiivil. Niiskemail põhjanõlvul laialehine mets (pöök, vaher), lõunanõlvul makja. Leidub kivisütt, rauа-, vase- ja elavhõbedamaaki ning polümetallilisi maake. Saanud nime muinaskeldi hõimu kantaabrite asuala Kantaabria (hisp *Cantabria*) järgi.

kantaat (it *cantata* <lad *cantare* 'laulma'), instrumentaalsaatega või saateta mitmeosaline vokaalteos koorile ja solistidele või ainult koorile. Hrl. lüüriline, ehituselt lähedane *oratooriumile, kuid lühem ja sisult üheplaanilisem. Sisaldab retsitatiive, aariaid, duette, tertsette ja kooriosi, tekst võib olla nii vaimulik kui ilmalik. — Sai alguse 17. saj. Itaalias, saavutas õitsengu 18. saj. J. S. Bachi loomingus. K-e on kirjutanud ka nt. J. Haydn, H. Berlioz, P. Tšaikovski, S. Rahmaninov, S. Prokofjev ja C. Orff, eesti heliloojaist R. Tobias, A. ja E. Kapp, G. Ernesaks, H. Lepnurm, J. Koha, V. Tormis ja R. Kangro.

Kantara, E l-K., transiidisadam Egiptuses, Siinai poolsaarel Suessi kanali ääres; 24 000 el. (1966). Rdt- ja mnt-sõlm; kauba ümberlaadimine ja Suessi kanalit läbivate laevade teenindamine.

«Kanteletar» [*kandeledar*], E. Lönnroti koostatud soome rahvalauluantoloogia (3 osa, 1840—41). Sisaldab 592 lüürilist laulu ning 60 ballaadi ja legendi. Lönnrot on ainest sel määral töödelnud, et «K.» on pigem rahvaluulele toetuv kirjandusteos kui ehtsate rahvalaulude kogu. A. Annisti tõlgitud eestikeelne «K.» (2 kd., 1930—31) sisaldab osa «K-i» tekste ja lisaks teisendeist liidetud Kalevala-ainelisi runosid.

Kantemir, Antiohh Dmitrijevitš, vürst (21. IX 1708 — 11. IV 1744), vene luuletaja ja diplomaat, Dimitrie K-i poeg. Oli valgustaja ja ratsionalist; pooldas Peeter I reforme, osales 1730. a. paleepöördes; oli a-st 1732 Vene saadik Londonis ja a-st 1738 surmani Pariisis. Kuulub vene klassitsistliku kirjanduse rajajate

hulka; algatas vene satiirilise luule, loomingus on olulisim 9 süllaabilisest luuletusest koosnev satiirikogumik. Järgis antiiksatiirikute traditsiooni, lõi oma kaasaeglaste karikatuurkujusid. Sädeleva keelega satiirid sisaldavad teravaid isikulisi vihjeid ja eredaid olustikupilte, naeruvääristavad võhiklust ja harimatust ning väljendavad usku mõistuse ja teaduse jõusse. Viimaste satiiride pessimismis avaldub ratsionalismi kriisi tunnetamine. ▸

Kantemir, Dimitrie (Dmitri Konstantinovitš), vürst (5. XI 1673 — 1. IX 1723), Moldaavia hospodar 1693 ja 1710—11, õpetlane, hospodar Konstantin K-i [1685—93] poeg, eelmise isa. Viibis 1688—91 pantvangina Konstantinoopolis, õppis seal Õigeusu Akadeemias. Sõlmis 1710 Peeter I-ga Türgi-vastase liidu, et Moldaaviat Venemaaga ühendada; Vene vägede Pruti-sõjakäiguga (1711) seda ei saavutanud. Elas a-st 1711 Venemaal, oli Peeter I nõuandja Ida-asjus, sai vürsti tiitli. Juhtis Iraani-sõjakäigu ajal (1722—23) keisri väliskantseleid. Avaldanud teoseid Moldaavia ja Türgi ajaloo kohta.

kantlanism, filosoofiavool, mis on järginud ja arendanud I. Kanti ideid, eelkõige tema tunnetusteooriat ja eetikat. Kanti teoreetilise õpetuse populariseerijaid oli saksa filosoof K. L. Reinhold (1758—1823). Kanti eetika leidis pooldamist saksa kunstitegelaste hulgas (F. von Schiller, J. W. von Goethe). V. I. Lenini arvates kutsus Kanti filosoofia dualistlikkus esile kriitikat nii paremalt, idealismi leerist (G. E. Schulze, S. Maimon, J. G. Fichte), kui ka pahemalt, materialismi leerist (L. Feuerbach, hiljem marksism). 19. saj. II poolel propageeris k-i prantsuse filosoof C. Renouvier (1815—1903). K-i arendus on *uusk. (juhtlause «Tagasi Kanti juurde!»). — Laiemas täh-s on mõnikord k-ks nimet. Kanti põhiideest (apriorism, fenomenalism, agnostitsism) lähtuvaid filosoofilisi õpetusi.

Kanti-Laplace'i teooria [*laplas*], *kosmogoonia.

kantilleen (<lad *cantilẹna* 'laul'), **1.** keskaegses Lääne-Euroopas lühike laulmiseks määratud lüroeepiline luuletus (ballaad, rondo). — **2.** laulupärane lüüriline meloodia. — **3.** laulvus.

Kanto madalik, Tokyo madalik, asub Jaapanis Honšiu saarel, Vaikse ookeani rannikul; u. 13 000 km^2. Pinnakatteks pms. vulkaaniline tuhk; toimub maavärinaid. Tihedalt on jõgesid ja kanaleid. K. m-l elab 20% Jaapani rahvastikust. Kasvat. pms. riisi. Suurimad linnad on Tokyo ja Yokohama.

kanton (pr *canton* < provanssaali 'kant, nurk'), **1.** liidumaa Šveitsis. — **2.** provintsist väiksem haldusüksus Boliivias, Costa Ricas ja Ecuadoris, ringkonna (*arrondissement*) ja kommuuni vahepealne haldusüksus Luksemburgis, Guadeloupe'il, Martinique'il ja Prantsuse Guajaanas, varem ka Prantsusmaal (a-ni 1982) ja Belgias. — **3.** haldusüksus Preisimaal 1733—1813 (võrreldav kreisiga). — **4.** haldusüksus NSV Liidus Baškiiri, Mari, Tatari ja Volgasakslaste ANSV-s ning Kirgiisi NSV-s enne raj-de moodustamist.

Kanton, *Guangzhou.

kantonistid (sks), **1.** Preisi sõjaväekohuslased 1733—1813, olid kinnistatud sõjaväeteenistuseks oma ringkonna (kantoni) rügemendi juurde. — **2.** Venemaal 1805—56 soldatite ja a-st 1810 ka sõjaväeasulate elanike pojad, kes arvati sõjaväkke kuuluvaiks sünnist alates. Enamik neist õppis 7. ja 1810. a-st alates 10. eluaastast 15. eluaastani erilistes k-de koolides ja astus seejärel sõjaväeteenistusse (20 aastaks) soldatina; väiksem osa, 18. eluaastani õppinud, said allohvitseriks. Varem oli soldatite lapsi sõjaväeteenistuseks valmistatud 1721 iga polgu juurde asut. garnisonikoolis ja a-st 1798 sõjaväelaste jaoskondades.

kantor (<lad *cantor* 'laulja'), kanter, keskajal kirikulaulja; 16. saj-st kooli kirikulauluõpetaja, ka kiriku eeslaulja; uuemal ajal suure kiriku muusik. Vt. ka köster.

Kantor, Tadeusz (16. IV 1915), poola lavastaja, kunstnik ja teatrijuht. Lõpetas 1939 Krakovi Kunstiakadeemia maalierialal. Lavastajana alustas enda asut. konspiratiivses Sõltumatus Teatris (J. Słowacki «Balladyna», 1943). Pärast II maailmasõda töötas pms. teatrikunstnikuna; 1955 asutas teatri «Cricot 2», mille avangardistlike, teatri- ja kujutavat kunsti ühendavate lavastustega saavutas maailmakuulsuse. Avaldanud oma loomepõhimõtteid tutvustavaid manifeste. Lavastanud ka mitmel pool mujal Euroopas. **L:** *Tindikala* (1956), *Väikeses häärberis* (1961), *Hullumeelne ja nunn* (1963), *Vesikana* (1967), *Kaunitarid ja värdjad* (1973; kõik Witkiewiczi järgi), *Surnud klass* (Witkiewiczi ja Schulzi järgi, 1975), *Wielopole, Wielopole* (1980) ja *Las surevad artistid* (1985).

A. Kantemir

Kantorovitš, Leonid Vitaljevitš (19. I 1912 Peterburi — 7. IV 1986 Moskva), vene nõuk. matemaatik ja majandusteadlane, NSVL TA akad. (1964; k-liige 1958). Oli 1934—60 Leningradi ülikooli prof., töötas 1958—71 NSVL TA Siberi Osk. Matemaatikainst-s, 1971—76 Moskvas NSVL Riikliku Teadus- ja Tehnikakomitee Rahvamajanduse Juhtimise Inst-s, a-st 1976 Üleliidulises Süsteemiuuringute TUI-s. Funktsionaalanalüüsis rajas pooljärjestatud ruumide (*K*-ruumide) teooria (1935—37). Arvutusmatemaatikas hakkas esimesena rakendama funktsionaalanalüüsi, lõi arvutusmeetodite üldteooria (1948), üldistas operaatorvõrrandite lahendamiseks kiireima languse meetodi (1945—47) ja Newtoni meetodi (1948). Rajas lineaarplaneerimise (1939) ja arendas matemaatilise majandusteaduse meetodeid. Lenini preemia 1965, NSVL rkl. preemia 1949. Nobeli preemia 1975 (koos T. C. Koopmansiga). **T:** *Функциональный анализ в полуупорядоченных пространствах* (1950, ^{3}1984, kaasautoritega), *Экономический расчет наилучшего использования ресурсов* (1959). ▸

L. Kantorovitš

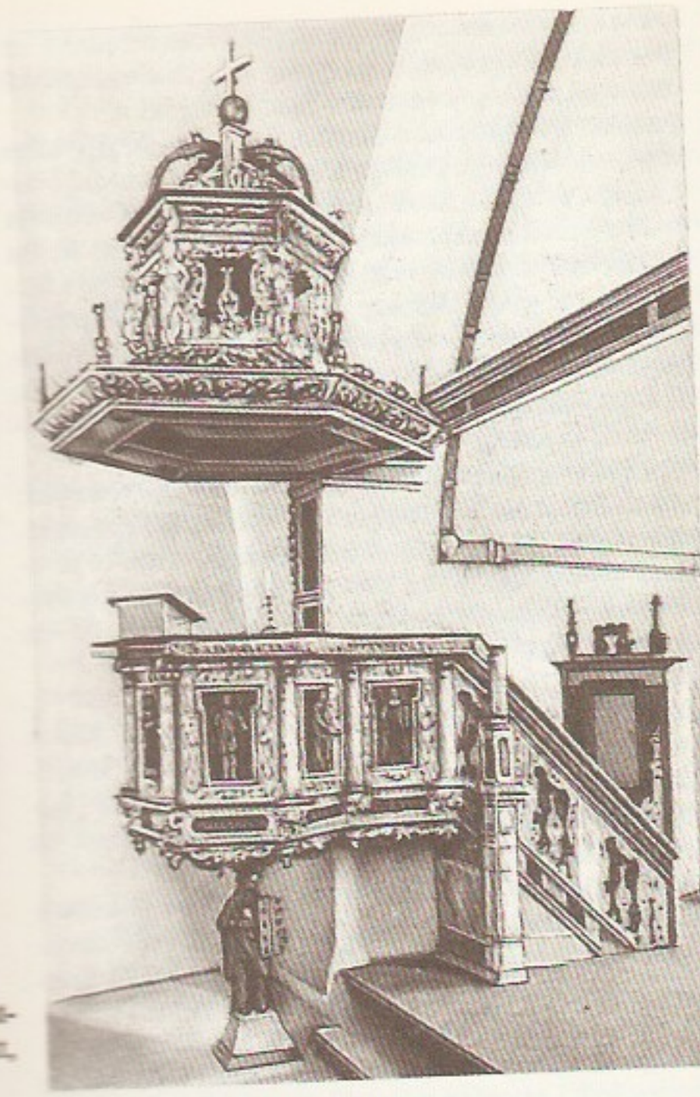
kantrimuusika (ingl *country music*, varem *country and western music* 'maa- ja läänemuusika'), levimuusika liik, mis on arenenud USA lääneosariikide maatööliste lauludest ja kõrvaliste maapiirkondade, pms. Edela-Apalatšide rahvamuusikast (*bluegrass*). K. (esialgne nimetus *hillbilly music*) hakkas levima 1920. a-te II poolel ja jõudis järgmisel kümnendil Euroopassegi. Algselt rahvalik, meloodialt ja harmoonialt lihtne k. on hiljem lähenenud *popmuusikale. 1960. a-te II poolel tekkis kantri-*rock*. K. loominguline keskus on Nashville.

kantsel (<lad), räästool, ristiusu kiriku kõnetool. Asetseb kõrgel, koosneb enamasti inimfiguurina kujundatud jalast, rinnatisega ümbritsetud kõnepuldist, kõlakatusest ehk räästust ja kõnepulti viivast trepist. Arenenud *ambonist. — Esimesed skulptuuride jm. kaunistustega k-d valmistati 13. saj. Itaalias ja Saksamaal. Eesti vanim, 16. saj. keskpaigast pärinev k. asub Rannu kirikus, rohkesti on siin säilinud barokk-k-eid. ▸

kantselei (<lad *cancẹlli* 'võrk, piire'), asutus või selle osakond, mis tegeleb ametliku kirjavahetuse jm. asjaajamisega. Pärineb keskajast; oli algselt ruum, kus kirjutati ja säilitati ametlikke kirju. Sellised k-d olid riigivalitsejail, feodaalidel, paavstil ja piiskoppidel, neid juhatasid *kantslerid. K-ehitistest on kuulsaim Rooma paavsti *Cancelleria* (renessanssarhitektuuri meistriteos, alustatud 1486).

kantseleivahendid, sama mis *büroovahendid.

kantserogeenid (<lad *cancer* 'vähk' + kr *genos* 'sünd, teke'), keemilised, füüsikalised ja bioloogilised tegurid, mis kindla toimeaja, toimetugevuse või



Ülevaade kiriku kantsel. Fr. Hegenwaldt, 1681.

hulga korral tekitavad vähki jt. pahaloomulisi kasvajaid. Katseliselt on kindlaks tehtud sadu erisuguse keemilise ehitusega k a n t s e r o g e e n s e i d a i n e i d. Eristatakse järgmisi peamisi ainerühmi: 1) polütsüklilised aromaatsed süsivesinikud (fenantreeni ja antratseeni derivaadid, nt. benso(a)püreen), 2) N-nitrosoühendid, 3) aromaatsed amiinid ja asoühendid, 4) anorgaanilised ained (nt. kroom, nikkel, arseen), 5) looduslikud ühendid (nt. *aflatoksiinid), 6) asbest ja sünteetilised ühendid (pestitsiidid, värvid, ravimid). Kantserogeensed ained tekivad bioloogilistes ja tehnoloogilistes protsessides; rohkesti leidub neid põlevate maavarade termilise töötlemise saadustes (tõrvas, õlis, tahmas) ja mittetäielikul põlemisel tekkinud heitmeis (suitsus). Aineid, mis kindlalt tekitavad inimesel pahaloomulisi kasvajaid, on teada mõnikümmend; nende toime ilmneb pms. mõningate elukutsetega isikuil (*kutsekasvajad), kui see on pikaaegne või kaasneb muid soodustavaid tegureid. Kasvajaid, eeskätt suguelundeis (*emakavähk), piimanäärmeis (*rinnanäärmevähk) ja sisenõrenäärmeis, võivad põhjustada hormooninõristuse häired või raviks manustatud hormoonid. — Kantserogeensed ained satuvad organismi seedekulgla, hingamiselundite ja naha kaudu. Hrl. on nende kogus nii väike, et see põhjustab kasvajat vähestel ja selle tekkeks kulub 1/5—1/7 organismi maksimaalsest elueast (inimesel 15—20 aastat). Toime eripära järgi jagatakse kantserogeensed ained tinglikult kolme rühma: paikse toimega, *organotroopse toimega ja mitmes elundis erisuguseid kasvajaid tekitavateks aineteks. Osa kantserogeenseid aineid on liigiomased, paljudel on ka *mutageenne toime. Kahjustuste vältimiseks on vaja määrata olmes, tootmises, ravis jm. tarvitusele võetavate ainete ja toodete kantserogeensus ning vähendada nende toimet või kõrvaldada see tehnoloogiliste vahenditega vm. viisil. Rakend. kaitsevahendeid (erirõivastust, kaitsekilpe) ning püütakse kantserogeensete ainete ringlust keskkonnas ja toiduaineis katkestada (ventilatsioon, filtrid, neutraliseerimine). Mis piirini õhu, toidu vm. kantserogeenisisaldus on kahjutu, on raske kindlaks teha, seni on kehtestatud ainult mõne kantserogeeni (nt. benso(a)püreeni, vinüülkloriidi) lubatud määr (nt. õhus). F ü ü s i k a l i s e d k-d (kantserogeensed tegurid) on võõrkehad (nt. ebasobivad hambaproteesid), ultraviolettkiirgus ja päikesekiirgus, need tekitavad *nahavähki. Kantserogeensed on kõik ioniseeriva kiirguse liigid, eriti kahjustavad need vereloomekude ja võivad põhjustada *leukeemiat. Profülaktikaks on vaja mõõta ainete aktiivsust ja kiiritusdoosi ning rakendada kaitsevahendeid (*kiirguskaitse). B i o l o o g i l i s e d k-d (kantserogeensed tegurid) on mõningad parasiidid ja viirused. Viimaste osa inimese kasvajate tekkes ei ole veel täiesti selge. Arvatakse, et mõned vereloome- ja lümfikoekasvajad (leukeemiad) on viiruste põhjustatud. Kasvajate arenemises osalevad mitut laadi tingimused ja eeldused, nt. organismi seisund, pärilik eelsoodumus ning paljud modifitseerivad tegurid (*kantserogenees, *kasvajad). Vt. ka bensopüreen, nitrosoühendid.

Kantserogeenid. Inimesel pahaloomulisi kasvajaid tekitavaid aineid, ainerühmi ja tootmisprotsesse

	Ohustatud elundid ja koed
Ained ja ainerühmad	
4-aminobifenüül	kusepõis
arseen ja selle ühendid	nahk, kops, maks
asbest	kõri, kops, magu, sooled
benseen	luuüdi
bensidiin	kusepõis
2-naftüülamiin	kusepõis
kroom ja selle ühendid (mõned)	kops
kivisüetõrv ja -pigi	nahk, kops
põlevkiviõlid	nahk
mineraalõlid (mõned)	nahk, kops, kusepõis, seedekulgla
tahm	nahk, kops, kusepõis, seedekulgla
vinüülkloriid	kusepõis
vinüülfosfamiid	kops
tubakasuits	maks, luuüdi
Tootmisprotsessid	
kummiini tootmine	kusepõis
isopropüülalkoholi tootmine (happet hapet kasutades)	ninakõrvalurked
jalatsitööstus (mõned tootmiprotsessid)	ninakõrvalurked, luuüdi
kivisöe gasifikatsioon (vana tehnoloogia)	kops
koksi tootmine	kops, nahk
kummitööstus (mõned tootmisprotsessid)	luuüdi
kummiüdi allmaakaevandamine (radooni olemasolu korral)	kops
naftatöötlemine (kõva puidu töötlemine)	ninakõrvalurked, kõri
nikli rafineerimine	ninakõrvalurked, kõri, kops

kantserogenees, pms. selgroogsete organismis sugenev haiguslik protsess, millel erinevalt muudest (nt. *põletikest) ei ole organismi kaitsvat funktsiooni ja milles normaalne rakk muundub (kantserogeensete tegurite toimel) kasvajaliseks. Selle raku järglastest areneb progressiivselt pahaloomulisemaks muutuva vohamise tagajärjel *kasvaja. K. on mitmejärguline, selles osaleb geneetilisi, biokeemilisi, immunoloogilisi jm. protsesse: tuntakse k-i modifitseerivaid (anti- ja kokantserogeenseid) tegureid.

B: G. Loogna. *Vähktõve kompleksne profülaktika*. Tln., 1975.

kantsler (sks *Kanzler* <lad), kõrge ametnik mitmes feodaal- ja kodanlikus riigis. Keskajal oli k. Euroopa riikides (nt. Prantsusmaal, Inglismaal) kuninga

kantselei ja arhiivi juhataja ning pitsatihoidja. Tsaristlikul Venemaal oli riigik. a-st 1709 kõrgeim tsiviilauaste (võrdus relvajõudude kindralfeldmarssaliga), Saksamaal nimetati 1871—1945 riigik-ks valitsusjuhti, 1934 sai k. seal ka riigipea funktsiooni. Nüüdisajal on föderaalk. Saksamaa LV-s ja Austrias valitsusjuht. Suurbritannias kannab Ülemkoja (Lordide Koja) esimees lordk-i ja rahandusminister varaametik-i nimetust. Šveitsis on föderaalk. kõrgeimate riigiorganite sekretariaadi juht. K-ks nimet. Suurbritannias ka mõne ülikooli aurektorit, USA-s, Rootsis ja Soomes ülikooli tegevjuhti.

kantsoon (<it *canzone* 'laul'), *kirj* lüürika žanr, hrl. 5—10 sarnase skeemiga stroofist ja ühest lühemast lõppstroofist koosnev luuletus. Algul valdavalt lembeteemalise k-i loojaks on peetud Provence'i trubaduuri Giraut de Borneil'd (12. saj.); kõrge taseme saavutas k. 13. ja 14. saj. itaalia luules, millele ta jäi edaspidigi eriti iseloomulikuks. Tähtsaid viljelejaid: Dante, F. Petrarca, T. Tasso, G. Leopardi, G. Carducci, G. D'Annunzio. • *Muus* renessansiajal rahvalaulule lähedane mitmehäälne ilmalik laul; 16. ja 17. saj. Lääne-Euroopas ka instrumentaalteos (*canzone sonata*), mis oli alguse saanud k-i seadmisest muusikariistale (A. ja G. Gabrieli); alates 18. saj-st instrumentaalsaatega ühehäälne lihtne rahvapärane laul või väike laulva meloodiaga lüüriline instrumentaalpala.

Kantšeli, Gija (10. VIII 1935), gruusia nõuk. helilooja, NSV Liidu rahvakunstnik (1988). Lõpetas 1963 Tbilisi konservatooriumi, on a-st 1970 samas õppejõud; a-st 1984 Gruusia NSV Heliloojate Liidu I sekretär. Tema rahvamuusikamõjuline looming on põhil. diatooniline; sümfooniais on suured dünaamilised kontrastid kujundanud muusikalise dramaturgia erilise tüübi. Loonud ka näidendi- (B. Brechti «Kaukaasia kriidiring», 1975) ja filmimuusikat («Mimino», 1977). NSVL rkl. preemia 1976. T: orkestrikontsert (1962), IV sümfoonia — *In memoria di Michelangelo* (1975), VI sümfoonia (1982).

kanurid, ka b e r i b e r i d, berberitega segunenud neegrirahvas Kesk-Sudaanis, põhil. Tšaadi järvest läänes. Kõnelevad sahara (ehk k-i) keelkonda kuuluvat k-i keelt (keelkonna sugulus muude Niiluse-Sahara hõimkonna keeltega on seni tuvastamata). Maaviljelejad, osa veisekasvatajad. Võtsid 14. saj. vastu islami ja rajasid feod. Bornu (*Kanem-Bornu) riigi. Arv (1983. a. hinnang) Nigeerias 3 700 000, Nigeris 500 000, Tšaadis 110 000.

Kanuti gild, kat. pühaku Knud Lavardi (1096—1131, kanoniseeriti 1169) järgi nimet. *gild. Keskajal oli K. g-e mitmes Põhja-Euroopa linnas. Tallinna K. G. asutati arvat. 13. saj. (esmamaining 1326) ning hõlmas *Suurgildi moodustamiseni (u. 14. saj. keskpaigani) käsitöölisi ja kaupmehi, pärast seda *Oleviste Gildi likvideerimiseni (1698) nn. peenemaid (kullasseppade, seppade, rätsepate, kingseppade, pagarite) käsitöötsunfte ja 1698—1920 (nende eksisteerimise lõpuni) kõiki käsitöötsunfte. Liikmed olid pms. saksa käsitöölised, eestlaste liikmeksvõttu tõkestati (eriti 1508—1698).

kanuu (ingl *canoe* <indn), P-Am. indiaanlaste kergest puidust sõrestiku ning kasetohust kattega paat, mida sõutakse ühe mõlaga. Indiaanlaste k-st arenenud tänapäeva spordik-d sõutakse ühele põlvele toetudes (*aerutamine).

kanvaa (pr *canevas*), tugevasti apreteeritud hõre (augukestega) riie, mis on kootud korrutatud puuvillasest, harvemini linasest lõngast labase või ažuurse sidusega ja pleegitatud valgeks või värvitud. Seda tarvit. pms. tikkimisel alusmaterjalina.

Kaolack [-*ak*], linn Senegalis Saloumi jõe ääres; 116 000 el. (1979). Põllum-piirkonna (pms. maapähkli kasvatamine) kaubanduskeskus; maapähklite ja puidu töötlemine. K-s on riigi peamine maapähkli väljaveo sadam (eessadam Foundiougne).

kaoliin (Hiinas asuva Kaolingi aheliku järgi), valge savi, mis koosneb pms. kaoliniidist. K-ilasundid tekivad alumiiniumirikaste kivimite porsumisel sooja ja niiske kliimaga tasandikel (*kaoliinistumine). K. on portselani ja fajansi asendamatu tooraine, teda tarvit. ka nt. alumiiniumi-, paberi-, keemia- ja parfümeeriatööstuses. Suuri maardlaid on USA-s ja Suurbritannias, ka Tšehhoslovakkias, Saksamaa LV-s, Hiinas, Angolas, Keenias ja NSV Liidus (pms. Uurali ja Ukrainas).

kaoliinistumine, kivimite muutumine *porsumisel: vähepüsivad alumiiniumirikkad mineraalid (päevakivid, vilgud jt.) asenduvad kaoliniidiga, aktiivse protsessi korral lagunevad teisedki mineraalid, liikuvamad keemilised elemendid eemalduvad ning kivim muutub valgeks savimassiks — kaoliiniks.

kaolinIit, *savimineraalid.

kaonurk, vahelduvpinge puhul *dielektrikut läbiva voolu ja selle mahtuvuskomponendi vektorite vaheline nurk. K-a tangens ehk kaotegur, tähis tan δ, iseloomustab dielektrikuskadusid: mida suuremad on kaod, seda suurem on k-a tangens. ▸

kaos (kr *chaos*), kreeka müt-s mõõtmatu ja kujutu ürgaine, korraldamata algseisund, millest on sündinud Nyx (öö), Erebos (pime põhjatus), Eros (armastus) ja Gaia (maa). • *Füüs* deterministlike võrranditega kirjeldatava süsteemi korrapäratu, juhusliku protsessiga sarnanev käitumine (nt. vedeliku turbulentne voolamine), kusjuures protsessi spekter on pidev, s. o. protsessi kulgu ajas ei saa esitada diskreetse sagedusega perioodiliste liikumiste summana. K-t põhjustab süsteemi elementide mittelineaarne vastastikmõju koos kõigi (või peaaegu kõigi) süsteemis toimuvate liikumiste mittestabiilsusega. • *Ülek* täielik segadus ja korralagedus.

kapa, kreeka tähestiku 10. täht (K, κ); vastab ladina k-tähele.

Kapadookia (kr *Kappadokia*), vanaaja maakond Väike-Aasia idaosas. Oli II a-tuh. e. m. a. Hetiidi riigi tuumik, allus 6. saj. II poolest e. m. a. Pärsiale ja 4. saj. lõpust e. m. a. Seleukiididele, sai 3. saj. keskel e. m. a. iseseisvaks, oli 1. saj-st e. m. a. Rooma mõjuvõimu all ja muudeti 17 m. a. j. Rooma prov-ks. Pealinna Mazaca nimetasid roomlased *Caesarea*'ks (nüüd Kayseri Türgis).

kapamaa, Rootsist pärit pinnamõõduühik. 17. saj. vastas Eestis 1 k-le $^1/_{32}$ tündrimaad ehk 162,6 m^2, 19. saj. (a-st 1822) Liivimaal $^1/_{35}$ tündrimaad ehk 148,6 m^2 ($^1/_{25}$ vakamaad).

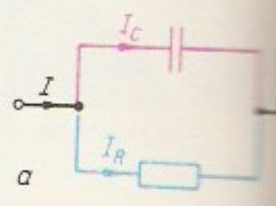
kapatsism, hääldusnähtus, *k*- või *n*-hääliku väärhäälduse või mõlema puudumine (moodustamine ahtushäälikuna; *k* või *n*-i asendamist muu häälikuga, nt. *t*-ga, nimet. parak-ks). Johtub nt. *rinolaaliast ja innervatsioonipuudeist. Häälikuseades õpetatakse k-i korral tõstma keeleselja tagaosa.

kapell (it *cappella*), *muus* algselt lauljate rühm, mis esines kirikus selleks ettenähtud ruumiosas; hiljem üldse laulukoor (sellest *a cappella* laulmine), orkester või mõlemad koos (17. saj-st pms. õukonna-, linna-, teatri-, rügemendi- või kuurordiorkester); nüüdisajal hrl. erikoosseisuga orkester või instrumentaalansambel (sõjaväek., tantsuk.).

Kapella (lad *Capella*), kollane hiidtäht Veomehe tähtkujus, tegelikult kaksiktäht, rahvaastronoomias tuntud J õ u l u t ä h e n a. K. on taeva põhjapoolkera heledaimaid tähti, tema näiv heledus on 0,1 tähesuurust.

kapellmeister, kapelli juht, ka orkestri või koori dirigent.

Kapetingid (pr *Capétiens*), Prantsuse kuningadü-



Kaonurk. *a* dielektrik[u] aseskeem, *b* voolu[...] vektordiagramm; *I* [...] elektrikut läbiv vool, [...] voolu mahtuvuskomp[...] nent, I_R voolu [...] komponent, *U* pinge; [...] kaonurk

nastia, mis valitses 987—1328, pärast Karolinge. Poegadeta Charles IV surmą järel tulid võimule Valois'd — K-de kõrvalharu.

kapibaara, ka veesiga (*Hydrochoerus capybara*), veesigalaste (*Hydrochoeridae*) sgk-a kuuluv näriline, elutseb Lõuna- ja Kesk-Ameerika jõgede äärsetel kõrge rohustikuga madalikel. Sarnaneb välimuselt meriseaga. On maailma suurim näriline: tüvepikkus kuni 1,5 m, kaalub kuni 60 kg. Varvaste vahel on väikesed ujunahad. Sööb veetaimi, ujub ja sukeldub hästi. Emane sünnitab kolm korda aastas pärast 4-kuist tiinust 2—4 nägijat poega, need on hästi arenenud. Üleküttimise tagajärjel on k. arvukus vähenemas, nüüdisajal tehakse nende kodustamise katseid (kasvatamaks neid lihaloomana). ◂

kapiitel (lad *capitulum*), **1.** keskajal munkade koosolek kloostri esindusruumis (*k-isaalis). — **2.** tähtsa (hrl. kat.) kiriku või ordu (ka Liivimaa Ordu) vaimulike nõukogu, nimet. koosolekusaaliks oleva k-isaali järgi. Vt. ka toomk. — **3.** van. täh-s kirjateose suurem jaotis, peatükk. — **4.** tsaariaegsel Venemaal ordeneid andev ametiasutus.

kapiitlisaal, suur esinduslik ruum kloostris, ordulinnuses või toomklausuuris; hrl. 2-lööviline, asub idatiivas. K-s toimusid igapäevased nõupidamised; seal loeti ette peatükke (kapiitleid) piiblist või kloostri põhikorrast.

Kapijev, Effendi (13. III 1909 — 27. I 1944), laki rahvusest dagestani nõuk. kirjanik. Kirjutas vene keeles. Loomingus põimub vene kirjanduse ja Kaukaasia rahvaluule mõju. Parim teos on novellitsükkel lesgi luuletajast Suleiman Stalskist «Poeet» (1944). Tõlkinud vene keelde ja kogunud Kaukaasia rahvaluulet (kogumikud «Mägilaste laulud», 1939, ja «Kivilõige», 1940). Huvi pakuvad ka K-i märkmikud («Dagestani vihik», 1934—40; «Rindepäevik», 1941—44).

kapillaar (<lad *capillaris* 'juus-, jõhv- '), ülipeen toruke. • *Anat* juussoon, peenim vere- või lümfisoon (*veresooned).

kapillaardefektoskoopia, materjalide pinnakriimustuste ning pinnani ulatuvate pragude ja pooride avastamise meetod. Uuritavat pinda niisutatakse kontrastainet (nt. luminofoori; *luminestsentsdefektoskoopia) sisaldava vedelikuga, mis kapillaarrõhu toimel tungib pinnadefektidesse ja teeb need hästi nähtavaks. Mõnikord keedetakse eset õlis ja pärast seda töödeldakse uuritavat pinda kriidiga.

kapillaarkolonn, gaasikromatograafias segude lahutamiseks kasutatav roostevabast terasest, kvartsist või klaasist kapillaar (pikkus 15—100 m, sisemine ∅ 0,2—0,5 mm), mis on spiraaliks või kettaks kokku keritud; sobib eelkõige lähedaste omadustega ühendeist koosnevate keerukate segude lahutamiseks. Statsionaarne vedel faas asub kas vahetult kapillaari sisepinnal või seda katval poorsel kandjal.

kapillaarkondensatsioon, auru veeldumine nende tahkete ainete kapillaarides, poorides ja mikrolõhedes, mida vedel faas märgab. *Märgumisest tulenevad tugevad pindpinevusjõud põhjustavad k-i ka siis, kui auru rõhk on tunduvalt väiksem küllastunud auru rõhust. K-i tõttu võivad poorsed sorbendid hoida kinni suuri aurukoguseid (kuni 30% sorbendi massist). K-i rakend. nt. õhu kuivatamiseks, ta vähendab vee aurumist mullast.

kapillaarsus (<lad *capillaris* 'juus-, jõhv- '), mittesegunevate keskkondade, hrl. tahke ja vedela faasi kokkupuute piirkonnas ilmnevad pindpinevusnähtused; kitsamas mõttes *märgumisega kaasnevad imendumisnähtused kapillaarides ja poorides. K-e tõttu on vedeliku tase peenikeses torus ja laias anumas eri kõrgusel; tasemete vahe $h=(A/r)\cos\vartheta$, kus ϑ on äärenurk märgumisel ja r toru raadius. Suurus A iseloomustab vaadeldavat pinnakihti ja seda nimet. kapillaarkonstandiks. Märgavate vedelike korral ($\vartheta<90°$) on h positiivne, mittemärgavate korral ($\vartheta>90°$) negatiivne. K-ga seletuvad nt. mahlade liikumine taimedes ja vee tõusmine sügavaist mullakihtidest pinnale ning ka elastse seinaga kapillaaride kokkutõmbumine — kapillaarkontraktsioon. ◂

kapillaarvesi, kivimi, ka mulla poore ja peeni lõhesid pindpinevusjõu toimel (täiesti või osaliselt) täitev vesi. K-t on põhjavee pealispinna kohal mõne sentimeetri (jämedas liivas) kuni mõne meetri paksuses kihis (savikas pinnases) või rippveena peenepoorilises kivimis või mullas jämedamapoorilise kihi kohal (nt. mullavesi). K. liigub pindpinevus- ja raskusjõu resultandi suunas, enamasti koos allpool oleva gravitatsiooniveega.

Kapimaa (ingl *Province of the Cape of Good Hope*, lüh. *Cape Province*), LAV lõunapoolseim ja suurim provints; 646 332 km², 5 044 000 el. (1985), haldus-keskus Kaplinn. K. hõlmab Aafrika lõunatipu madalad platood (Suur-Karroo ja Ülem-Karroo platoo, Kapi mäed). Valitseb kuiv troopiline ja lähistroopiline kliima, lõunarannikul vahemerekliima. Nõmmede, võsade ja poolkõrbete taimestikus on rohkesti endeeme (kanarbikuliste, prootealiste jt. sgk-st), seepärast eristatakse K-d omaette taimegeograafilise riikkonnana. Majanduses on esikohal mäetööstus (teemantide, vase, mangaani, asbesti ja kivisõe kaevandamine). Kasvat. nisu, maisi, puuvilja ja viinamarja (K. on LAV suurim veinitootja), kuivadel platoodel tegeldakse pms. ekstensiivse karjandusega. — K. kuulus 1652—1806 Hollandile, seejärel Suurbritanniale, a-st 1910 on ta Lõuna-Aafrika Liidu (praegune nimetus LAV) osa.

Kapi mäed asuvad Lõuna-Aafrikas; pikkus u. 800 km, keskm. kõrgus 1500, suurim 2326 m (Väike-Swartberge ahelikus). Koosnevad liivakivist ja kvartsiidist. Ahelikke eraldavad laiad orud ja nõod, suurim on Väike-Karroo nõgu. Siseahelikel ja orgudes on võsa ja poolkõrb, ookeanipoolseid nõlvu katnud metsadest (läänes okas-, idas segamets) on säilinud vähe.

kapitaalehitus, põhifondidesse kuuluvate ehitiste rajamine, suurendamine, rekonstrueerimine ja moderniseerimine. Hõlmab ehitustööd ja seadmete montaaži, kuid ei hõlma ajutiste ehitiste püstitamist ega hoonete jooksev- ja kapitaalremonti.

kapitaalmahutused, sotsial. rahvamajanduses uute tootmis- ja mittetootmispõhifondide loomiseks, olemasolevate laiendamiseks, rekonstrueerimiseks ja tehniliseks ümberseadistamiseks eraldatud rahalised vahendid. Hõlmavad ehitus- ja montaažitöödeks (koos projekteerimisega), seadmete, transpordivahendite, inventari jm. soetamiseks, teede ehitamiseks, haljasalade rajamiseks jm. tehtavaid kulutusi. K-d on laiendatud taastootmise peamine allikas, ühisk. tööviljakuse kasvu peamine abinõu. Nende maht ja struktuur tulenevad rahvamajanduse arenguperspektiividest. Valdava osa kõigist põhifondide soetamiseks tehtavaist k-test moodustavad riiklikud k-d. Vt. ka investeering.

NSV Liidu kapitaalmahutused 1960—86 (võrreldavais hindades, mrd. rbl.)

	NSV 1960	Liidus 1986	sh. Eesti 1960	NSV-s 1986
Kõik kapitaalmahutused	47,6	194,4	0,306	1,115
sh. tööstusse	17,2	71,0	0,111	0,335
ehitusse	1,4	6,8	0,011	0,055
põllumajandusse	6,1	33,5	0,046	0,226
transporti ja sidesse	4,6	22,8	0,025	0,115
elamuehitusse (k. a. individuaalehitusse)	10,8	30,9	0,060	0,180

kapitaalremont, plaanilise ennetusremondi põhiliike: ehitiste, masinate, seadmete jt. põhivahendite kulunud osade (sh. põhidetailide ja konstruktsioonielementide) remont või uutega asendamine ja seadmete esialgsete ekspluatatsiooniomaduste (võimsuse, töötäpsuse jms.) taastamine. Sageli ühendatakse k-ga rekonstrueerimine ja moderniseerimine. Seadmete, masinate ja ehitiste k-i sagedus sõltub remonditsükli pikkusest, see normeeritakse nende kasutamise intensiivsuse (ühe või mitme vahetusega töö, künnihektarid, läbisõidukilomeetrid) või ekspluateerimisaja põhjal (ehitised). K-i kulud kaetakse amortisatsioonieraldistest moodust. *amortisatsioonifondist. NSV Liidus jääb valdav osa amortisatsioonieraldisi ettevõtte käsutusse ning kantakse riigi- või ehituspanka eriarvele.

kapital, väärtus, mis suureneb palgatööjõu ekspluateerimisel *lisaväärtuse võrra. Olles kapit. tootmisviisi peamine maj. kategooria, peegeldab k. kapitalistide ja palgatööliste ühisk. tootmissuhteid. K. toimib ainult siis, kui tootmisvahendid on eraomand ja töölised peavad oma tööjõudu müüma. *Rahak-i puhul võimaldab akumuleeritud raha omanikul saada lisaväärtust: suureneb raha hulk. *Tootliku k-i moodustavad hüvised, mis on määratud tootmisprotsessis uute hüviste valmistamiseks. Seejuures loob tööjõud suurema väärtuse, kui on vaja tema enese taastootmiseks. *Kaupk-s on materialiseerunud lisaväärtus, mis realiseerub kolmes põhivormis. K. Marx jaotas k-i p ü s i v k-ks (k-i osa, mis kulutatakse tootmisvahendite ostmiseks) ja m u u t u v k-ks (kulutatakse tööjõu ostmiseks).

B: K. Marx. *Kapital*, 1.—4. kd. Tln., 1953—1982.

«Kapital», K. Marxi tähtsaim majandusteaduslik teos; koosneb 3 köitest. Marx on käsitlenud kapit. tootmisviisi ja sellele omaseid tootmis- ja vahetussuhteid, klassivõitluse maj. alust ning ekspluataatorliku ühisk-a formatsioonide tekkimise, arenemise ja hävimise seadusi, kusjuures tähelepanu keskmes on *lisaväärtus. Ta on tõestanud, et lisaväärtuse tootmine on kapit. tootmisviisi arenemise absoluutne seadus. Marxi materialistlik ajalookäsitus ja lisaväärtusõpetus tõid tolle aja pol. ökonoomiasse rev. pöörde. «K-i» I köites (1867) on analüüsitud kapitali tootmist, esmajoones lisaväärtuse tekkimist ja tootmist, II köites (1885) kapitali ringlemist, III köites (1894) kapit. tootmist ja ringlemist tervikuna ning lisaväärtuse ja kapit. suhete vorme. II ja III köite seadis trükivalmis ja andis välja pärast Marxi surma F. Engels. «K-i» lõpposa (autori kavatsuse kohaselt IV kd.) avaldas pärast Marxi ja Engelsi surma 1905—10 K. Kautsky. Eesti keeles ilmutati 2 vihku «K-i» I köitest Tallinnas 1910 ja 1914, tervikuna ilmus I kd. 1936 (N. Andreseni tõlkes) ja 1953, II kd. 1958 ja III kd. 1962, «Lisaväärtusteooriad» (IV kd.) 1979.

kapitali demokratiseerimise teooria, 19. saj. lõpus tekkinud kodanlik majandusteooria, mis väidab, et aktsiate levik rahva hulgas hajutab kapitali omamist (toimub nn. omanduse difusioon), mistõttu kaob kodanluse ja töölisklassi erinevus. Teooria loojad A. A. Berle, M. G. Salvadori jt. püüdsid tõestada, et töölisklassi võitlus kodanluse vastu on alusetu, sest aktsiate omandamise kaudu muutuvad töölised ettevõtte kaasomanikeks.

kapitali esialgne akumulatsioon, kapit. suurtootmise tekkimisele eelnenud ajalooprotsess, mille kestel valdav enamik väiketootjaid (pms. talupojad) lahutati vägivaldselt tootmisvahendeist (maast, tootmisriistadest). Selle tagajärjel tekkis kiht varatuid inimesi, kes olid sunnitud müüma oma tööjõudu (muutusid palgatöölisteks). Tootmisvahendid muutusid kapitaliks ning koondusid tekkiva kodanluse kätte, see võimaldas kapit. ettevõtete rajamist. Ühtlasi lõi k. e. a. kapitalismi arenguks vajaliku siseturu. K. e. a. algas Põhja- ja Kesk-Itaalias juba 14.—15. saj., toimus Inglismaal (*tarastamine), Madalmaadel ja Prantsusmaal põhil. 15. saj. lõpust 18. saj-ni, Venemaal 17. saj-st 19. saj. keskpaigani.

B: K. Marx. *Kapital*, 1. kd. Tln., 1953; V. I. Lenin. *Kapitalismi arenemine Venemaal*. — Teosed, 3. kd.

kapitali kontsentratsioon, kapitali suurendamine sel viisil, et osa lisaväärtusest liidetakse pidevalt esialgse kapitaliga, kapitali akumulatsiooni vorme. Lisaväärtuse kapitaliseerimine on tootliku kapitali suurendamise ja tootmise laiendamise alus. K. k. ja *kapitali tsentralisatsioon soodustavad tootmise edasist kontsentreerumist, tootmisvahendite ja tööjõu koondumist kapit. suurettevõtteisse, ühisk. tööviljakuse kasvu, tootmiskulude vähenemist ja kasumi suurenemist. Tootmise ja k. k-l ja tsentralisatsioonil põhineb monopolide tekkimine ja arenemine.

kapitali käive, *kapitali ringkäik kui pidevalt korduv protsess, mille kestel kapital on üheaegselt *rahakapital, *tootlik kapital ja *kaupkapital. Kapitali osad käibivad erisuguse kiirusega: hoonete, rajatiste, masinate ja seadmete soetamiseks kulutatud kapitaliosa (*põhikapital) käibib aeglaselt, mitme tootmisperioodi kestel, tooraine, materjalide, kütuse jms. ostmiseks kulutatud kapitaliosa (*käibekapital) käibib ühe tootmisperioodi kestel. K. k-e kiirenedes suureneb kasuminorm.

kapitali piirefektiivsus, kapit. riikides optimaalne maj. tulu, kasum vm. efekt, mis saadakse täiendavalt tootmisse mahutatud kapitali iga ühiku (nt. iga 1 $, 10 $ või 100 $) kohta teiste tootmistegurite muutumatuks jäädes.

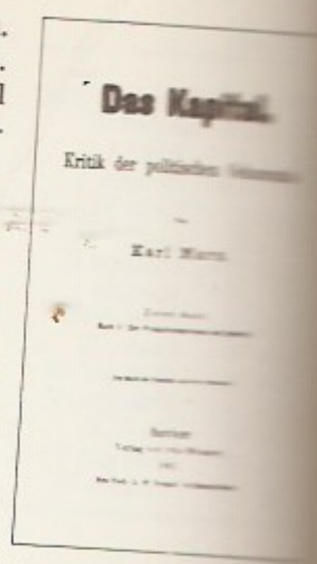
kapitali ringkäik, k a p i t a l i l i i k u m i n e, protsess, milles kapital siirdub ühest funktsionaalsest vormist teise, kuni pöördub tagasi lähtevormi (rahakapital — tootlik kapital — kaupkapital — rahakapital). Rahakapitali ringkäigu valemi

$$R - K \begin{cases} Tv \\ Tj \end{cases} \dots T \dots K^1 - R^1$$

järgi läbib kapital 3 staadiumi: 1) rahakapitali (R) eest kaupade, s. t. tootmisvahendite (Tv) ja tööjõu (Tj) ostmine, 2) tootmisprotsess (T), milles tööjõu ekspluateerimise tulemusena luuakse väärtus (uued kaubad) ja lisaväärtus (K^1), 3) kaupade realiseerimine raha eest (R^1). Esimene ja kolmas staadium kulgevad ringlussfääris; teine, lisaväärtuse loomise tõttu tähtsaim staadium, kulgeb tootmissfääris.

kapitalisatsioon, k a p i t a l i s e e r i m i n e, lisaväärtuse muutmine kapitaliks; omandi väärtuse määramine sellelt saadava tulu (nt. maarendi, dividendi) suuruse ja protsendimäära alusel.

kapitalism (<lad), ekspluataatorlik *ühiskondlik-maj. formatsioon, mida (nagu ka orjandust ja feodalismi) iseloomustavad tootmisvahendite eraomandus ja ühisk-aklasside antagonism ning mis (neist formatsioonidest erinevalt) rajaneb *kaubatootmisel. Erinevalt orjast ja pärisorjast on tööline juriidiliselt vaba ning saab seepärast oma *tööjõudu müüa. Tootmisvahendeist ilmajäämine teeb töölisele oma tööjõu müümise objektiivselt paratamatuks. Seega muutub tööjõud kaubaks, mida ostab tootmisvahendite omanik, kapitalist. Orjanduslik ja feod. *ekspluateerimine rajanesid mittemaj. sunnil, kapit. ekspluateerimise alus on maj. sund. Tööjõu kui kauba tarbimisväärtus on tema omadus luua uut väärtust, mis on mahult tööjõu enda väärtusest (tööjõu taastootmise kulutustest) ja selle muundunud vormist — *palgast — suurem. Loodud uue väärtuse ja tööjõu väärtuse vahe omastab tootmisvahendite omanik, kapitalist, *lisaväärtusena. — K. kui toot-



K. Marxi «Kapitali» [illegible] mese väljaande [illegible]

misviis sündis feodalismi rüpes (*kapitali esialgne akumulatsioon). Kodanlikud rev-d viisid pealisehituse vastavusse juba olemasolevate kapit. tootmissuhetega (*baas ja pealisehitus). Kujunes k. kui uus ühisk-maj. formatsioon, mis tagas tootlike jõudude ennenägematu arengu. K-i arengus eristatakse kaht peajärku — monopolismieelne (vabakonkurentsi) k. ja monopolistlik k. ehk. imperialism. Esimene järk hõlmab ajavahemiku k-i tekkest 19. saj. lõpuni, teine 19. saj. lõpust käesoleva ajani. Mõlemale ajajärgule on omased tootmisvahendite eraomandus ja palgatööliste ekspluateerimine ning mõlemas toimib majandusseaduste süsteem. K. Marxi avastatud lisaväärtusseadus kui seos tootmise ja tootmiseesmärgi, s. o. lisaväärtuse ja selle muundunud vormi — kasumi — saamise vahel on k-i põhiline majandusseadus. Peale selle toimivad mõlemal arengujärgul väärtusseadus, kapit. akumulatsiooni seadus, kapit. laiendatud taastootmise seadus jmt. seadus. — Kapit. tootmise alged tekkisid 14. ja 15. saj. eelkõige Põhja-Itaalia ja Madalmaade linnades, kus käsitöö, kaubanduse ja rahaliste suhete arenedes asendus lihtne kaubatootmine lihtsa kapit. kooperatsiooniga. 16. saj. levis mitmesse Lääne-Euroopa riiki (Inglismaale, Madalmaadele) kapit. tööstuse manufaktuurne vorm (manufaktuurijärk, 16.—18. saj.). Olulise tõuke k-i arenguks andis 18. saj. keskel Inglismaal alanud tööstuslik pööre: käsitsitootmine asendus masinalise suurtootmisega. V e n e m a a l tekkisid k-i alged 17. saj. K-i kujunemine vältas 19. saj. keskpaigani, aegluse põhjusi oli pärisorjusest tulenev vaba tööjõu puudus. 18. saj. I veerandil hakkasid kiiremini arenema manufaktuurid, neis töötasid enamasti pärisorjad. K-i ulatuslik areng algas pärast pärisorjuse kaotamist 1861. 1880. a-iks lõppes 1830. a-il alanud tööstuslik pööre. Venemaa k-i iseloomustasid tööstus- ja finantskapitali põimumine feodalismi iganditega ja põllum-e mahajäämus; k. arenes reformide kaudu, vene kodanlus oli üldiselt konservatiivne ning sõltus feodaalühisk-s kujunenud riigivõimust. 19. saj. viimase kolmandiku jooksul toimus tootmise suur kontsentreerumine ja saj-i lõpus jõudis k. imperialismistaadiumi. E e s t i s pääses k. võidule põhil. 1860. a-il. Seos Venemaa turuga, põllum-e kaubalisuse kasv ja vaba tööjõu olemasolu kiirendasid kapit. suurtööstuse arenemist. 19. saj. II poolel ja 20. saj. alguses oli Eesti Venemaa arenenuimaid alasid. 1940 oli Eesti kapit. põllum-maa.

B: V. I. Lenin. *Kapitalismi arenemine Venemaal*. — Teosed, 3. kd.; T. Made. *Tänapäeva kapitalism*. Tln., 1981; Д. Клейн. *Экономические противоречия капитализма*. Пер. с нем. М., 1979.

«Kapitalismi arenemine Venemaal», V. I. Lenini teos, kirjutatud vanglas ja asumisel olles; ilmus 1899. Sisaldab Venemaa 1861. a. talurahvareformi järgse majanduse analüüsi ning kapitalismi arenemise eripära põhjenduse seostatuna Venemaa ajaloo erisustega (ms. iseloomustatud kapitalismi arengut Baltikumis). Kritiseerides narodnikute ja legaalsete marksistide vaateid, on V. I. Lenin selgitanud, et kapitalismi arenemine Venemaal on vältimatu ja et selles arengus avalduvad kapit. tootmisviisi üldised seaduspärasused. Ta on käsitlenud talurahva kihistumist (proletariseerumist), kaubamajanduse ja siseturu kujunemist ja kasvu ning klassivastuolude ja klassivõitluse maj. aluseid, arendanud kapit. taastootmise marksistlikku teooriat (põhjendanud kapitali orgaanilise struktuuri kasvu, realiseerimisvastuolusid, proletariaadi vaesumist ja majanduskriiside paratamatust).

kapitalismilt sotsialismile ülemineku ajajärk algab pol. võimu üleminekuga töölisklassi ja töötava talurahva kätte ning lõpeb sotsialismi rajamisega. Sotsialismile ülemineku üldised seaduspärasused on proletariaadi diktatuuri kehtestamine, töölisklassi liit talurahva põhihulkadega ja teiste töörahva kihtidega, kapit. omanduse kaotamine ja põhiliste tootmisvahendite ühisk. omanduse kehtestamine, põllum-e järkjärguline sotsial. ümberkorraldamine, rahvamajanduse plaanipärane arendamine sotsialismi materiaal-tehnilise baasi loomise ja töötajate elatustaseme tõstmise eesmärgil, ideoloogia- ja kultuuritöö ümberkorraldamine ning progressiivse haritlaskonna kujunemine, rahvusliku rõhumise kaotamine, sotsialismi saavutuste kaitsmine ja proletaarne internatsionalism. Need seaduspärasused avalduvad eri maadel erinevalt, olenevalt maa ajaloo ja maj. arengu iseärasustest. Nt. põllum- ja põllum-tööstusmaadel tuleb ühisk. tootmine industrialiseerida, tööstusmaadel viia tööstusliku tootmise juhtimine sotsialismi alustele. Kultuurirev-i ulatus sõltub rahva minevikukultuuri saavutustest. Üleminekuajajärgul eksisteerivad kolm põhilist majandussektorit: sotsial., kapit. ja väikekaubatootmine. Ajajärk lõpeb sotsial. sektori valitsevaks muutumisega. NSV Liidus toimus see 1930. a-te II poolel, Eesti NSV-s 1950. a-te alguses.

kapitalismi põhivastuolu, tootmise ühisk. olemuse ja tootmistulemuste erakapit. omastamise süvenev vastuolu. K. p. on *tootlike jõudude ja *tootmissuhete vastuolu, see väljendub majanduses (töö ja kapitali vastuolu, tootmise anarhia, majanduskriisid), poliitikas (sõja ja rahu küsimus), ideoloogias jm. Tootmise ühisk. olemus tekitab objektiivse vajaduse tootmist ühisk-a huvides ühiskondlikult juhtida ja reguleerida. Kuid seda ei võimalda erakapit. omastamisvorm, mis tähendab, et tootmissaadused ei kuulu nende tootjaile, vaid eraomanikele, kapitalistidele, kes ei kasuta ühisk. tootmist kogu ühisk-a huvides, vaid oma kasumite suurendamiseks. K. p. ületatakse sotsial. rev-i vältel, mis viib tootmissuhted vastavusse tootlike jõudude arengutasemega. Vt. ka ühiskondlik-maj. formatsioon.

kapitalistlik maailmasüsteem, maade kogum, kus valitsevad kapit. ühisk-maj. suhted (*kapitalism). K. m-i kujunemine algas 16. saj. ning kestis 19. ja 20. saj. vahetuseni, kui *imperialismi jõudvad riigid olid koloniaalpoliitika tulemusena maakera terr-i omavahel jaotanud. See jaotamine oli k. m-i osaks muutnud kõik maailma riigid, kus *rahvusv. tööjaotus oli allutatud imperialistlike riikide *finantsoligarhia rikastumise huvidele. K. m-i on nõrgendanud koloniaalsüsteemi lagunemine ja *sotsial. maailmasüsteemi tekkimine.

kapitalistlik tsükkel, t ö ö s t u s t s ü k k e l, periood kapit. tootmise arengus *majanduskriisi algusest uue kriisini; tuleneb *kapitalismi põhivastuolust. Hõlmab 4 omavahel seoses olevat faasi: kriis (peafaas), *depressioon, elavnemine ja tõus. Tootmise tsükliline areng algas 1825. a. kriisiga Suurbritannias. Kapitalismi varasemas järgus on tsükli kestus u. 8—10 aastat, imperialismi ajal see lüheneb. Kriis sunnib põhikapitali uuendama. Uuendamine algab depressiooni ja jätkub elavnemise ajal. Kui tootmise kriisieelne tase on saavutatud, algab tõus; selle ajal ületatakse kriisieelne tase ning kujunevad uue kriisi eeldused ja tingimused.

kapitali struktuur, kapitali elementide omavaheline suhe; hõlmab kapitali tehnilise ja orgaanilise (väärtuselise) struktuuri, mis on omavahel tihedas seoses. Kapitali tehniline struktuur väljendab kapit. ettevõtteis kasutatavate tootmisvahendite hulga ja neid rakendava tööjõu hulga suhet, seega tootmise tehnilise arengu taset (nt. elektrienergia hulk 1 töölise kohta). Kapitali orgaaniline struktuur on *püsivkapitali ja muutuvkapitali väärtuseline suhe. See sõltub kapitali

tehnilisest struktuurist ning tootmisvahendite hinnade ja tööliste palkade tasemest.

kapitali tsentralisatsioon, kapitali suurendamine sel viisil, et konkurentsis allajäänud väikekapitalid liidetakse või ühinevad suurkapitaliga, kapitali akumulatsiooni vorme. K. t-i tagajärjel koondub ühisk-a rikkus suurkapitalistide ja nende liitude kätte. Nagu *kapitali kontsentratsioongi, põhjustab k. t. töö ja tootmise koondumist suurettevõtteisse, kiirendab tootmise ühiskonnastumist ja süvendab kapitalismi vastuolusid. K. t-i peamisi organisatsioonilisi vorme on *aktsiaselts. Nüüdisaja k. t-i tagajärjel teravneb monopolide konkurents nii ühe riigi piires kui ka rahvusvaheliselt. 1980. a-te alguses oli rahvusv. korporatsioonide osa kapit. maade tööstustoodangus üle 30%, patenditud tehnika- ja tehnoloogiauuendustes ligi 80% ning väliskaubanduses üle 50%.

kapitali väljavedu, kapitali paigutamine välismaale *lisaväärtuse ning maj. ja pol. eeliste (nn. kaudse kasu) saamise eesmärgil, *imperialismi põhitunnuseid. Saadud lisaväärtus paigutatakse hrl. kapitali eksportivale maale, osa võidakse mahutada importiva maa majandusse (reinvesteerida). Kapitali saab välja vedada funktsioneeriva ehk ettevõtjakapitalina (paigutatakse välismaa ettevõtteisse), milles otsesed *investeeringud võimaldavad kontrolli välisettevõtte tegevuse üle ja portfelliinvesteeringud osavõttu välismaa aktsiakapitalist, ja laenukapitalina (lühi- ja pikaajalised laenud välisriikide kapitalistidele või valitsustele). Kapitali ekspordivad erakapitalistid (nüüdisajal enamasti transnatsionaalsed korporatsioonid), pärast II maailmasõda on seda teinud ka riigid (sageli pol. eesmärkidel) ja rahvusv. finantsorg-d (Rahvusv. Rekonstrueerimise ja Arendamise Pank jt.). Algul toimus k. v. pms. mahajäänud majandusega maadele, eeskätt *kolooniaisse. Pärast imperialismi *koloniaalsüsteemi lagunemist on k. v. vabanenud maadele kogusummas kasvanud, kuid nende maade osatähtsus kapitali sissevedavate riikide hulgas on vähenenud. Jõudsasti suureneb k. v. arenenud tööstusriikidesse. 1970. a-il hakkas kapitali välja vedama ka mõni (eeskätt naftat tootev) arengumaa. Suurimaid kapitali eksportijaid on USA: 1984 veeti välja 42,4 mrd. $, sellest arenenud kapit. riikidesse 30 mrd. ja arengumaadele 12,4 mrd. $.

kapiteel (<lad *capitellum* 'peake'), samba või pilastri plastilise kujundusega ülaosa (n-ö. pea), millele toetub talastik, võlv või kaar. K. on samba ja sellele tugineva raskuse kunstiliselt ilmestatud vahelüli. K-i rikkalikus dekooris avalduvad selgesti stiilide ja stiilijärkude erinevused. Egiptlased kujundasid k-i lootose- ja papüürusemotiividest, kreeklased lõid dooria, joonia ja korintose k-i (neid 3 rakend. mõnel määral tänini), bütsantslased leiutasid talumk-i, romaani stiilis eelistati raskepärast kuupk-i, gootikale on omane karikk., mille arengulised erivormid on pungk. ja lehtk. ▸

Kapitoolium (lad *Capitolium, mons Capitolinus*), üks Rooma 7 künkast. K. oli Vana-Rooma usuline ja riiklik keskus. Künka lõunatipul paiknes peajumal Jupiteri tempel (pühendatud ka Junole ja Minervale, ehit. 6. saj. lõpus e. m. a.). Põhjatipul, muistse kindluse (*Arx*) kohal, asus Juno Moneta tempel; praegu on sellel kohal *Santa Maria di Aracoel*'i kirik (6. saj.). Nüüdse ilme sai K. suurelt osalt 16.—17. saj. Michelangelo kavandite järgi. K-l on väljak, mida ümbritsevad kunstimuuseumid ja keskaegne linnavalitsuse hoone; väljakul seisab Marcus Aureliuse antiikaegne ratsakuju.

Kapitoolium, USA Kongressi hoone (*Capitol*), asub Washingtonis. K-i ehitamist alustati 1793.

Kapitsa, Andrei Petrovitš (9. VII 1931), vene nõuk. glatsioloog ja geomorfoloog, Pjotr Leonidovitš K. poeg, NSVL TA k-liige (1970). NLKP liige (1962). Töötas 1970—78 NSVL TA Kaug-Ida Osk-s (presiidiumi esimees ja geograafiainst-i dir.), a-st 1979 on Moskva RÜ üldmaateaduse ja paleogeograafia kateedri juhataja. Osalenud Antarktika atlase koostamises. Uurimusi Ida-Antarktise jääkatte morfoloogia ja dünaamika kohta. NSVL rkl. preemia 1971.

Kapitsa, Pjotr Leonidovitš (8. VII 1894 Kroonlinn — 8. IV 1984 Moskva), vene nõuk. füüsik, eelmise isa, NSVL TA akad. (1939; k-liige 1929), sotsial. töö kangelane (1945, 1974), paljude välismaa teaduste akadeemiate auliige. Töötas 1921—34 Suurbritannias (a-st 1924 Cambridge'i ülikoolis). Organiseeris pärast seda Moskvas NSVL TA Vavilovi-nim. Füüsikaprobleemide Inst-i, oli 1935—46 ja 1955—84 selle dir., ühtlasi 1939—46 Moskva ülikooli ja 1947—84 Moskva Füüsika-Tehnikainst-i prof. Kasutas esimesena (1923) elementaarosakeste uurimisel magnetvälja paigutatud Wilsoni kambrit. Leiutas 1924 ülitugevate impulssmagnetväljade tekitamise meetodi ning uuris metallide käitumist sellistes väljades. Konstrueeris ja ehitas uut tüüpi seadmed madalate t°-de saamiseks ja gaaside veeldamiseks: 1934 detanderi tüüpi seadme heeliumi veeldamiseks, 1939 suure tootlikkusega seadme õhu veeldamiseks ja hapniku tööstuslikuks tootmiseks. Avastas 1938 heeliumi ülivoolavuse, 1941 t°-i hüppelise muutumise metalli ja vedela heeliumi piirkihis. Töötas a-st 1948 energeetilise elektroonika alal, lõi võimsad ülikõrgsagedusliku elektromagnetvõnkumise allikad, tegi 1956 kindlaks kõrgtemperatuurilise plasma moodustumise kõrgsageduslahendustes. Oli 1955—84 ajakirja «Журнал экспериментальной и теоретической физики» peatoim. NSVL rkl. preemia 1941, 1943, Nobeli preemia 1978.

T: *Электроника больших мощностей* (1962), *Collected papers* (3 kd., Oxford, 1964—67), *Эксперимент. Теория. Практика.* ([3]1981).

B: J. Dobrovolski. *Akadeemik P. L. Kapitsa.* Tln., 1971; *Академик Петр Леонидович Капица.* M., 1979; Ф. Б. Кедров. *Капица.* M., 1984. ▸

Kapitsa seadus: polükristallilise metalli elektritakistus suureneb tugevas magnetväljas võrdeliselt magnetvälja tugevusega. Seaduse avastas P. Kapitsa 1928.

kapitulaarid (keskaja lad *capitularia*), Karolingide dünastiast Frangi kun-te ladinakeelsed seadused ja määrused (8. ja 9. saj.). Sisaldasid kiriklikke ja ilmalikke norme. Käsitlesid pms. riigi-, haldus-, kriminaal- ja protsessiõiguse küsimusi. Olulisimaid oli *Capitulare de villis*, Karl Suure instruktsioon eeskätt riigimõisade majandamise kohta. K-del oli tähtis osa Frangi riigi feodaalsuhete seadustamises.

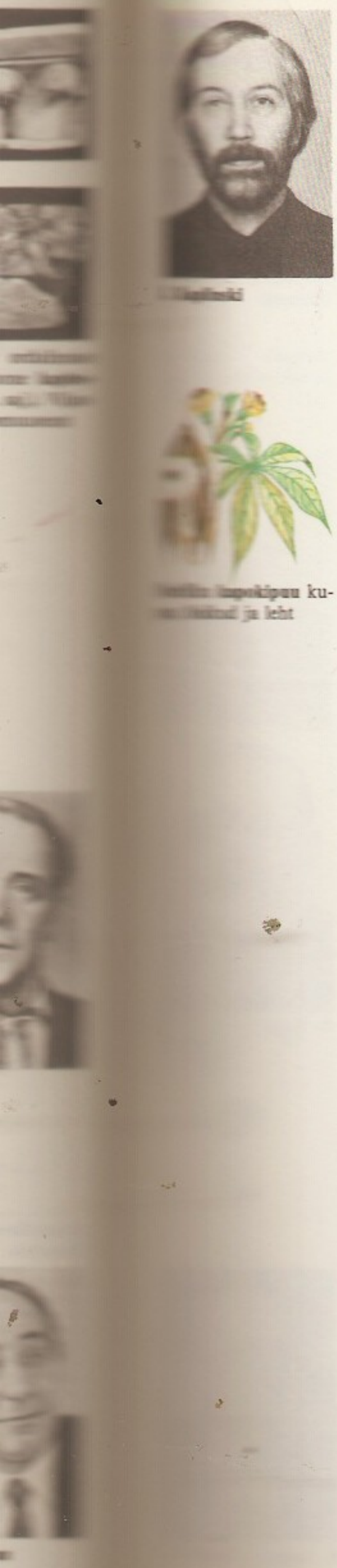
kapitulatsioon (lad), rahvusv. õiguses ühe sõdiva poole relvajõudude või väeüksuse loobumine edasisest võitlusest ja alistumine vastasele. Võitja dikteerib alistumistingimused, need esitatakse k-iaktis. Võidetud riigile pannakse pol., maj. ja sõjalisi kohustusi. Kogu relvastus, lahinguvarustus ja -tehnika ning kindlustused lähevad hrl. vastase valdusse, isikkoosseis annab end vangi. Võitnud riik võib võidetud riigis kehtestada okupatsioonirežiimi. tingimusteta k. — alistumine siis, kui relvajõud on täiesti purustatud (nt. fašistliku Saksamaa ja Jaapani tingimusteta k. II maailmasõjas).

kapitulatsioonid, 1. idamaade, nt. Türgi, Iraani, Hiina ja Jaapani sellised ebavõrdsed lepingud kapit. riikidega, mis tagasid viimaste kodanikele suuri priviileege (eesõiguse kaubanduses, allumatuse kohalikule haldus- ja kohtuvõimule jms.). Jaapan vabanes k-dest 1890. a-il, enamik maid 20. saj. — K-del põhinevat võimukorraldust nimet. k-iržiimiks. — **2.** 1710 sõlmitud lepingud, millega Liivi- ja Eestimaa

Viljandi ordulinnuse konvendihoone kapiteelid (13.—14. saj.; Viljandi Koduloomuuseum)

P. Kapitsa

R. Kaplanjan



Kapokipuu kuu[illegible] ja leht

rüütelkond, Riia, Pärnu ja Tallinn ning nende linnade Rootsi garnisonid alistusid Vene väejuhtidele: Liivi- ja Eestimaa ühendati Venemaaga, Rootsi garnisonidele ja riigirootslastele tagati lahkumisvabadus ning Liivi- ja Eestimaa rüütelkondadele ja linnadele seisuslike privileegide ning luteri usu (seega kogu *Balti erikorra) säilimine. K-d kinnitas Peeter I, seda tegid ka hilisemad Vene keisrid Aleksander II-ni, Aleksander III jättis k-d kinnitamata.

B: A. Traat. *Liivi- ja Eestimaa kapitulatsioonid aastast 1710.* — Eesti rahva ajaloost Põhjasõja aastail 1700—1721. Tln., 1960.

kaplan (keskaja lad *capellạnus*), kat. vaimulik, kes ei tegutse kogudusepreestrina: algselt kabelis või muus koguduseta kultusepaigas teeniv vaimulik, hiljem ka abipreester (vikaar).

Kaplani turbiin, *hüdroturbiin.

Kaplanjạn, Ghaplanjan, Ratšja (Hratšhja) (14. XI 1923 — 14. VIII 1988), armeenia nõuk. lavastaja, NSV Liidu rahvakunstnik (1971). NLKP liige (1947). Oli 1937—50 Jerevani Noorsooteatri näitleja ning 1953—56 ja 1959—62 peanäitejuht, 1956—62 Armeenia Draamateatri lavastaja ja 1962—65 Spendiarovi-nim. Armeenia Ooperi- ja Balletiteatri peanäitejuht. Asutas 1968 Jerevani Draamateatri ja sai selle peanäitejuhiks. Oli 1966—87 Arm. NSV Teatriühingu juhatuse esimees, a-st 1987 Armeenia Teatritegelaste Liidu juhatuse esimees. NSVL Ülemnõukogu IX ks. saadik. NSVL rkl. preemia 1981. L: Shakespeare'i *Coriolanus* (1979), Arutjunjani *Sinu viimane pelgupaik* (1983). ◂

Kaplinn (ingl *Cape Town*, afrikaani *Kaapstad*), linn LAV-s, Atlandi ookeani rannikul Table'i (Laudmäe) jalamil, Kapimaa prov. halduskeskus ja LAV parlamendi asukoht; eeslinnadega 1,1 mln. el. (1980). Tähtis liiklussõlm (riigi suurimaid sadamaid, sh. suurim reisisadam, ja rahvusv. lennujaam); masina- (sh. laevad ja vagunid), naftatöötlemis-, naftakeemia-, puidu-, tekstiili- (eriti villa-) ja toiduainetööstus (suhkur, puuviljakonservid). Linnas on ülikool (asut. 1918), observatoorium ja botaanikaaed. K-a on rajanud hollandlased 1652.

Kaplinski, Jaan (22. I 1941 Tartu), eesti nõuk. kirjanik. Lõpetas 1964 prantsuse filoloogina TRÜ. Töötanud TRÜ-s, Tallinna botaanikaaias ja kirjandusalajuhatajana «Ugala» teatris. Kirjutanud luulet (kogud «Jäljed allikal», 1964, «Tolmust ja värvidest», 1967, «Valge joon Võrumaa kohale», 1972, «Ma vaatasin päikese aknasse», 1976, «Uute kivide kasvamine», 1977, «Raske on kergeks saada», 1982, «Tule tagasi, helmemänd», 1984, ja «Õhtu toob tagasi kõik», 1985, valikkogu «Käoraamat», 1986), näidendeid («Neljakuningapäev», lavastatud 1977), lastermt-id, esseid ning ökoloogilist mõtteviisi kuulutavat publitsistikat; loomingu põhiteema on inimese traagiline eraldatus tõelusest ja selle ületamise võimalused looduse ja kultuuri mõistmise kaudu. Tõlkinud eeskätt prantsuse, hispaania ja poola keelest. ◂

Kapodịstrias, Capo d'Istria, Joannis, krahv (11. II 1776 — 9. X 1831), Kreeka riigitegelane. Oli 1800—07 Joonia saarte vabariigi (a-st 1803 välisasjade riigisekretär) ja 1809—22 Venemaa teenistuses, a-st 1815 välisasjade riigisekretär; võttis osa Viini kongressist. Elas a-st 1822 Šveitsis, toetas rahaliselt Kreeka ülestõusu. Valiti 1827 Kreeka vabariigi presidendiks (*kybernetes*), astus ametisse jaan. 1828. K-e Vene-suunitlusega välis- ning võimukas siisepoliitika põhjustasid rahulolematust ja mõjukasse Mauromichalise perekonda kuulunud vandemõulased mõrvasid ta.

kapokipuu (*Ceiba*), heitlehiste lehtpuude perekond villapuuliste sgk-st; 10 liiki troopilises Ameerikas. Lehed hrl. sõrmjad, õied valkjad, roosad või punased, asetsevad kimpudes. Vili on suur puitunud kupar, selle sisekülge katvat taimset villa — kapokit — tarvit. patjade, päästerõngaste ja -vööde täidisena ning soojus- ja heliisoleermaterjalina. Majanduslikult tähtsaim on võimsakasvuline harilik k. (*C. pentandra*), mida kasvat. mõnel troopikamaal, eriti Indoneesias ja Madagaskaril kiutaimena. ◂

kaponiir (pr *caponnière*), kindluse kaitseehitis flankeerivaks tulistamiseks kahes vastassuunas.

Kapoor [*kapụ:r*], Kapur, Raj (14. XII 1924 — 2. VI 1988), india näitleja, filmilavastaja ja -tootja. Alustas näitleja ja kunstnikuna oma isa Prithwiraj K-i (1904—72) teatris. Filmiloomingus tauninud kastieelarvamusi ja sotsiaalset ebaõiglust; alates 1970. a-ist lõi pms. meelelahutusfilme. Mänginud u. 75 filmis. Filmi alal on tegevad ka tema vend Shashi (s. 1938) ning pojad Randhir (s. 1947) ja Rishi K. (s. 1951). F: *Tuli* (1946), *Hulkur* (1951), *Härra 420* (1955), *Sangam* (1964), *Ma olen kloun* (1970), *Bobby* (1973), *Kättemaksu seadus* (1975).

Kaposi sarkoom, enamasti nahal ja nahaaluses sidekoes arenev infiltratiivselt vohav (s. t. ümbruse kudedesse tungiv) ning *metastaase tekitav pahaloomuline kasvaja. Tekib enamasti alajäsemeil, paljudel juhtudel sõlmelise vormina; täheldatakse eriti Kesk- ja Ida-Aafrikas, meestel 12 korda sagedamini kui naistel. K. s-i haigestub ligi kolmandik *omandatud

immuunpuudulikkuse sündroomist ehk AIDS-ist tabandunuid. K. s. on nimet. ungari dermatoloogi M. Kaposi (1837—1902) järgi.

Kaposvár [*-švaːr*], linn Edela-Ungaris Kaposi jõe ääres, Somogyi komitaadi halduskeskus; 74 000 el. (1985). Tekstiili-, õmblus-, toiduaine- ja elektritööstus. Teateid 14. saj-st.

kapoteerimine, *lenn* maapinnal liikuva (hrl. maanduva) lennuki paiskumine ninali või üle ninaosa seli-li. K. võib kaasneda liiga järsu pidurdumisega, nt. kui pinnas on pehme või teliku ette satub takistus. Mõjusalt vähendavad k-se ohtu tehiskattega maandumisrada, ninarattaga telik ning pidurdamine reverseeritud veojõu, pidurklappide ja pidurvarju abil.

kapott (pr *capot, capote*), **1.** kergesti kõrvaldatav metall- või plastmasskate, mis kaitseb auto vm. sõiduki mootorit jt. seadmeid tolmu ja sademete eest ning tõkestab müra; moodustab osa sõiduki kerest. Lennuki k-l on jahutusõhu hulga muutmiseks reguleeritavad avad. — **2.** s o o j e n d u s k., auto jahutussüsteemi avade sulgemiseks kasutatav kate, mis väldib talvel mootori ülemäärast jahtumist. — **3.** sama mis *käapotkleit. — **4.** k-k ü b a r, paeltega lõua alt seotav väike naistekübar; oli moes 19. saj.

Kapova koobas, Lõuna-Uurali suurimaid karstikoopaid, asub Baškiiri ANSV-s Belaja jõe paremal kaldal; pikkus 2 km (1973). Devoni lubjakividesse ja dolomiitidesse on tekkinud palju koridore ja grotte (paiknevad 4 korrusena). Varem tuntud koopaosas leidub 20 000 aastat tagasi elanud loomi kujutavaid ookrijoonistusi. Hiljem, 1964 avastatud osas, kus voolab maa-alune Šulgani jõgi, on rohkesti nõrgkivi. K. k. kuulub *Baškiiri looduskaitsealasse.

B: О. Н. Бадер. *Каповая пещера*. М., 1965. ▸

kapp, ülespoole laienev sõõriku põhjaga kuni 5-toobine puunõu, millel üks, pikem küljelaud moodustab käepideme. Väike, kuni paaritoobine k. on k i b u ehk k i p p. K-a on kasut. Eesti taludes silmapesu- ja veenõuna (eriti saunas), 19. saj. ka lüpsiku ning jooginõuna. Vrd. kann. ▸

Kapp, Artur (28. II 1878 Suure-Jaani — 14. I 1952 Suure-Jaani), eesti nõuk. helilooja ja pedagoog, Joosep K-i poeg, Eesti NSV tnl. kunstitegelane (1945), prof. (1925). Lõpetas 1898 oreli- (prof. L. Homilius) ja 1900 kompositsioonierialal (prof. N. Rimski-Korsakov) Peterburi konservatooriumi. Oli 1900—04 Peterburis koorijuht ja pedagoog, esines orelikunstnikuna ka Moskvas, Eestis ja Soomes; 1904—20 oli Astrahanis Vene Muusikaseltsi osk. esimees ja muusikakooli dir., korraldas ja dirigeeris sümfooniakontserte ja ooperietendusi, tegutses organistina ning pianistina. 1920 naasis Eestisse. Oli lühikest aega «Estonia» teatri dirigent ja alustas kauast pedagoogitööd Tallinna konservatooriumis (a-st 1925 kompositsiooniklassi juhataja); õpilasi: E. Aav, E. Arro, G. Ernesaks, E. Kapp, R. Päts, V. Reimann. A-st 1944 elas Suure-Jaanis. K. on eesti muusika suurkujusid. Tema monumentaalses, filosoofilises ja jõulise väljenduslaadiga loomingus kuulub põhiline koht sümfoonilistele, vokaalsümfoonilistele ja oreliteostele. Kirjutanud 5 sümfooniat (I — *f*-moll, 1924; II — *h*-moll, 1945; III — *cis*-moll, 1947; IV — «Noortesümfoonia», 1948, pühendatud ÜLKNÜ-le; V — kantaatsümfoonia «Rahusümfoonia», 1951), 4 orkestrisüiti (1912, 1930, 1936, 1947), 2 avamängu («Don Carlos», 1899; «Avamäng peole», 1947), sümfoonilise prelüüdi «Hauad» (1917), sümfoonilise poeemi «Saatus» (1939), 2 orelikontserti (1934, 1946), topeltkontserdi metsasarvele, klarnetile ja orkestrile (1945), tšellokontserdi (1946), kontsertrapsoodia klaverile ja orkestrile (1944), oratooriumi «Hiiob» (1929), kantaadid «Paradiis ja Peri» (1900), «Päikesele» (1909, «Estonia» uue teatrimaja avamiseks) ja «Ärka, rahvas» (1919, 2. red. 1926), orkestripalu («Sérénade triste»), keelpillikvinteti, metsasarvekvarteti, puhkpillisepteti, 2 orelisonaati, trio viiulile, tšellole ja orelile, orelipalu, soolo- («Metsateel», «Sa oled mu südame suvi») ja koorilaule («Palumine», «Pühendan sind looks ja lauluks»). NSVL rkl. preemia 1950, ENSV rkl. preemia 1949.

B: *Artur Kapp sõnas ja pildis.* Tln., 1968; *Heliloojad Kapid ja eesti muusika.* Tln., 1978; R. Päts. *Artur Kapp ja tema muusikaline looming.* Tln., 1938. ▸

Kapp, Eugen (26. V 1908 Astrahan), eesti nõuk. helilooja ja pedagoog, eelmise poeg, NSV Liidu rahvakunstnik (1956), prof. (1947), sotsial. töö kangelane (1978). NLKP liige (1947). Lõpetas 1931 Tallinna konservatooriumis A. Kapi kompositsiooniklassi, oli 1935—41 samas teooriaklassi õppejõud. Suure Isamaasõja ajal osales Jaroslavlis ENSV Riiklike Kunstiansamblite asutamises. A-st 1944 Tallinna konservatooriumi õppejõud, 1952—64 rektor; õpilasi: E. Tamberg, G. Podelski, H. Kareva. K-i heliloomingut iseloomustavad side eesti rahvamuusikaga, meloodiarikkus ja eepilisus. Ta on esimese eesti nõuk. ooperi («Tasuleegid», 1945) ja balleti («Kalevipoeg», 1948, 2. red. 1961) autor. Kirjutanud ka ooperid «Vabaduse laulik» (1950, 2. red. 1952), «Tabamatu» (1961) ja «Rembrandt» (1975), lasteooperid «Talvemuinasjutt» (1958) ja «Enneolematu ime» (1983), balleti «Kullaketrajad» (1956), noortemuusikali «Rukkilillesuvi» (1975), 3 sümfooniat (*c*-moll — «Patriootiline», 1942; *g*-moll, 1954; *F*-duur — «Kevadesümfoonia», 1964), 6 orkestrisüiti, avamängu «Kalevipoeg» (1938) ja «Piduliku avamängu» (1958), sümfoonilise poeemi «Tasuja» (1931), kantaadid «Rahva võim» (1949), «Laul Leninist» (1950) ja «Läänemeri — rahumeri» (1959), oratooriumi «Ernst Thälmann» (1977), klaverikontserdi (1969), «Noortekontserdi» viiulile ja kammerorkestrile (1973), kontserdi flöödile ja kammerorkestrile (1976), 2 keelpillikvartetti, klaveripalu (tsükkel «Tallinna pil-

Kapova koopas kujut-tud loomad (mammut, hobused)

Kapad

A. Kapp

E. Kapp

Kappide Suure-Jaanis

did»), soolo- (tsükkel «Kodumaine loodus») ja koorilaule, näidendi- ja filmimuusikat. Oli 1944—66 ENSV Heliloojate Liidu juhatuse esimees. EKP KK liige 1951—61, NSVL Ülemnõukogu IV ja V ks. ning ENSV Ülemnõukogu II ja III ks. saadik. NSVL rkl. preemia 1946, 1949, 1952, ENSV rkl. preemia 1948, 1950, 1977. Lenini orden 1950, 1978.
B: *Heliloojad Kapid ja eesti muusika.* Tln., 1978; H. Kõrvits. *Eugen Kapp.* Tln., 1964. ◂ ▲

Kapp, Joosep (12. V 1833 Põltsamaa — 20. II 1894 Suure-Jaani), eesti rahvusliku liikumise tegelane, kooliõpetaja, Artur K-i isa. Lõpetas 1853 Valga seminari, seejärel töötas Suure-Jaanis. Oli tegev Eesti Aleksandrikooli peakomitees, Eesti Kirjameeste Seltsi juhatuses jm. Maetud Suure-Jaani kalmistule (mälestussammas 1894). **T:** *Geometria. Kihelkonnakoolidele ja iseõpetuseks* (1878), *Eesti ema. Lühikene teejuht emadele, kuida nad oma lapsi esimeste eluaastate sees kaswatama peawad* (1879). ▲

Kapp, Villem (7. IX 1913 Suure-Jaani — 24. III 1964 Tallinn), eesti nõuk. helilooja ja pedagoog, Artur K-i vennapoeg, Eesti NSV rahvakunstnik (1963). Lõpetas 1938 Tallinna konservatooriumis A. Topmani oreli- ja 1944 H. Elleri kompositsiooniklassi, oli 1944—64 samas teoreetiliste ainete ja kompositsiooniõppejõud (1957—64 kompositsioonikateedri juhataja). Loomingus on romantiline väljenduslaad ühendatud eesti rahvamuusika intonatsioonide ja rütmidega. Teoste paremiku moodustavad II sümfoonia (*c*-moll, 1955), ooper «Lembitu» (1961), kooripoeem «Põhjarannik» (1958), kantaat «Kevadele» (1963), puhkpillikvintett (1957), koorilaulud («Kaluri laul», «Laena mulle kannelt, Vanemuine», «Hällilaul», «Pilved sõudvad», «Õhtulaul», «Mets», «Talvine õhtu») ja soololaulud (tsükkel «Õnnelik päev», «Vang», «Sa tulid»). Kirjutanud ka sümfoonia *a*-moll (1947), puhkpilli- ja instrumentaalkammermuusikat. ENSV rkl. preemia 1950.
B: *Heliloojad Kapid ja eesti muusika.* Tln., 1978; H. Tõnson. *Villem Kapp.* Tln., 1967. ◂ ▲

kappar (*Capparis*), heitlehiste või igihaljaste lehtpõõsaste, -puude, puitliaanide ja rohttaimede perekond; u. 250 liiki troopikas ja lähistroopikas, eriti Brasiilias. Võrsed paljudel liikidel ogadega, lehed lihtlehed, õied valged, roosad, violetsed või kollased, vili mari. Vahemeremaadelt, Ees- ja Sise-Aasiast pärineva torkava k-i (*C. spinosa*) soolatud või marineeritud õiepungi tarvit. toitude (nt. salati, kastme, supi, liha- või kalaroa) maitsestamiseks. Kaunilehiste liaanidega kaetakse soojadel maadel seinu. ⊿ Kappariliste (*Capparidaceae*) sgk-a kuulub 40 prk-a (u. 650 liiki) troopika ja lähistroopika kaheidulehelisi puit- ja rohttaimi, pms. *kserofüüte. ◂

Kappel, Johannes (2. VII 1855 Rapla-Uusküla — 1. VI 1907 Schömberg, Württemberg), eesti helilooja ja organist, esimene kutseline eesti muusik. Lõpetas 1881 oreli- ja kompositsioonierialal Peterburi konservatooriumi, töötas 1881—1907 Peterburis Hollandi saatkonna kiriku organistina ja eesti seltside koorijuhina. Oli III, V ja VI eesti üldlaulupeo juhte. Heliloomingus on esiplaanil looduslüürilised romantilise värvinguga, eesti rahvaviiside mõjuga koorilaulud (u. 50, sh. «Ööbik», «Oleksin laululind» ja «Ma teretan sind, hommik»). Kirjutanud ka 3 kantaati («Päikesele», 1892), «Kooli-laulmise raamatu» (1900) ja «Muusika algusõpetuse» (1903), avaldanud koorilaulukogumikke («Järvamaa ööpik», 1881; «12 laulu segakoorile», 1886). ◂

Kappel, Voldemar (Vladimir) (28. IV 1883 — 25. I 1920), kodusõja kontrrev. väejuht, kindralleitnant (1919), rahvuselt eestlane. Lõpetas 1903 Nikolajevis ratsaväekooli, 1913 Peterburis kindralstaabi akadeemia. Võttis osa I maailmasõjast staabiohvitserina. Juhatas juunist sept-ni 1918 Volga piirkonnas Samaara esseerliku valitsuse nn. rahvaarmeed, sügisel sõdis Siberis 1. Volga korpuse ülemana, alates nov-st oli 3. armee juhataja, dets-st 1919 Idarinde ülemjuhataja. Korraldas valgekaartlaste taganemist, suri teel külmetushaigusse. Tema vägede riismed nimetasid endid hiljem kappellasteks.

Kappeli sõjad, Šveitsi protestantlike (põhil. Zürichi) ja kat. kantonite (Schwyzi, Uri, Unterwaldeni, Luzerni, Zugi) 1529. ja 1531. a. sõda. I sõda lõppes Zürichile soodsa rahuga, mis sõlmiti Kappeli külas (Zürichi kantonis). II sõjas sai Zürich Kappeli lahingus 11. X 1531 lüüa; lahingus langes usureformaator U. Zwingli. Nov. 1531 sõlmitud rahuga likvideeriti protestantlike kantonite liit, mitmes kantonis taastati katolitsism.

Kappi putš, tagurluse ebaõnnestunud riigipööre Saksamaal 1920. a. märtsis. K. p-i organiseerisid 1918. a. Novembrirev-ga võimult kukutatud monarhistid ja junkrud, keda toetanud panga- ja tööstuskapitalistid polnud rahul Versailles' rahulepingu tingimusi täitva kodanliku valitsusega. 10. III 1920 esitasid kindralid president F. Eberti valitsusele ultimaatumi: saata laiali Riigipäev ning korraldada uued parlamendi- ja presidendivalimised. Kasutades valitsuse tegevusetust, hõivasid putšistid Berliini ning seadsid seal 13. märtsil ametisse suurmaaomanik W. Kappi (1858—1922) valitsuse. Kommunistide, pahempoolsete sotsialistide jt. demokraatide üleskutsel puhkes 12 mln. osavõtjaga streik, töölised hakkasid relvastuma (Ruhris loodi Punaarmee). 17. märtsil pagesid putši juhid välismaale. K. p. põhjustas Saksamaa töölisklassi radikaliseerumise.

Kapr, Jan (12. III 1914), tšehhi helilooja. Oli 1961—71 Brno muusikaakadeemia kompositsiooniprof. Tuntud kammermuusika viljelejana, loonud ka 8 sümfooniat, instrumentaalkontserte, kantaate («Laul sünnimaast», «Cantraria Romana») ja filmimuusikat. ◂

Kapra, küla Laimjala kn-s, Kuressaare—Kuivastu mnt. ja Koigi järve vahel; 28 el. (1988); kuulub Laimjala kolhoosi. K-l Aadu talus (AKM) langes 1933 tulevahetuses politseinikuga A. Ellam. K. mõis (*Kappra*) oli eraldunud Maasist, Otist ja Saarest 1750.

kapral (pr *caporal*), 1. noorema juhtivkoosseisu auaste mõne riigi (nt. Poola, Rumeenia, USA, Itaalia) sõjaväes, Venemaal 17.—19. saj. Nõuk. armees vastab sellele nooremseersant. — 2. Prantsusmaal jmt. riigis kõrge kvalifikatsiooniga sõduri, Eesti Vabariigi sõjaväes vanemsõduri auaste. Nõuk. armees vastab sellele jefreitor.

kapriinhape, sama mis *dekaanhape.

kaprjtšo (<it *capriccio* 'tuju, kapriis'), 16. ja 17. saj. polüfoonilises muusikas sama mis *ritšerkaar ja *fantaasia; hiljem vaheldusrikka meeleoluga, esitajalt meisterlikkust nõudev instrumentaalpala.

kaprolaktaam, sama mis 6-*heksaanlaktaam.

kapron (vn), *polüamiidkiudained.

kapronhape, sama mis *heksaanhape.

kaprüülhape, sama mis *oktaanhape.

kapsaliblikas (*Pieris*), päevaliblikate perekond. K-d on suured (4—6 cm pikkused) valged liblikad, neid on peaaegu kogu maailmas. Isastel on tume eestiivatipp, emastel on ka tiiva keskosas 2 musta täppi. Röövikud toituvad ristõielistel, emaseid meelitab sinna munema sinepiõli lõhn. Eestis 3 liiki, lendavad kogu suve (selle jooksul 2—3 põlvkonda) aedades, põldudel ja niitudel. S u u r-k. (*P. brassicae*) on kapsakahjur, tema röövikud söövad kapsalehed mõnikord roodudeni ära. V ä i k e-k. (*P. rapae*) on levinud Euroopast Ameerikasse (muutus seal kahjuriks), Austraaliasse jm. Eestis on tavalisim n a e r i l i b l i k a s (*P. napi*). ▸

kapsas (*Brassica oleracea*), teisendi- ja vormirohke kahe- (pea-, nui-, roos-, lehtk.) või üheaastane taimeliik (lillk.) *k-rohu prk-st. Pärineb Vahemere ja Lääne-Euroopa rannikualadelt. K-a kultuurteisendeid kasvat. köögivilja- ja söödataimena, paljud neist olid tuntud juba Vana-Kreekas ja -Roomas, roosk-t on esimest korda mainitud alles 19. saj. Üheaastastel teisenditel viljub taim külviaastal, kaheaastastel pärast ületalve säilitamist (hoidla t° 0 kuni +2 °C) ja väljaistutamist. K-a õied on kahvatukollased, vili kõder, väike ümmargune seeme mustjaspruun (1000 seemne mass 2—4 g). Toiduks kasut. valge peak-a (var. *capitata* f. *alba*), punase peak-a (var. *capitata* f. *rubra*) ja kähara peak-a (var. *sabauda*) lihakaist lehtedest liitunud pead, roosk-a (var. *gemmifera*) lehekaenaldes moodustunud tihedalt suletud kaenalpungi ehk peakesi, nuik-a (var. *gongylodes*) paksenenud varreosa, lillk-a (var. *botrytis*) ja spargelk-a (var. *italica*) lihakaist õievartest ja vähe või hästi arenenud õiepungadest koosnevat õisikut ja lehtk-a (var. *acephala*) lehti. Lehtk-a kõrgekasvulisi leherohkeid vorme (nn. söödak-t) kasvat. sügistalviseks siirdesöödaks, dekoratiivseid (sh. käharalehiseid) vorme köögivilja- ja ilutaimena. K. sisaldab 2—8% suhkruid, 1—5% valke, 1—2% toorkiudu, 0,6—1,7% mineraalaineid ja rohkesti vitamiine (C, B_1, B_2, B_6, PP), 1 kg k-t annab 300—460 kcal. Lill-, spargel-, nui- ja roosk. on väärtuslikud dieettoiduained. Lill- ja nuik-t kasvat. nii avamaal, ajutiste kilekatete all, kui ka kevadkasvuhoones, muid k-ateisendeid pms. avamaal. Lillk., punane ja valge peak. ning roosk. on toitainete suhtes teistest nõudlikumad ja vajavad orgaanilist väetist. K-apõldudele pms. istutatakse ettekasvatatud taimed, kuid peak-a keskvaraste ja keskvalmivate sortide seemet võib kasvukohale ka külvata. Eestis kasvat. köögiviljadest kõige rohkem valget peak-t. 1986 oli selle kasvupind majandeis 1419 ha, keskm. saagikus 290 ts/ha. Teisi söögik-id kasvat. vähe. Söödak-t kasvatati 1986. a. 5900 ha-l, keskm. saagikus oli 283 ts/ha. Eestis olid 1989 rajoonitud valge peak-a varased sordid 'Kuusiku varajane' ja 'Gribovi number esimene 147', keskvarane sort 'Stahhanovka 1513' (kõigi kasvuperiood 90—130 päeva), keskvalmivad sordid 'Jõgeva' ja 'Slava 1305'(mõlema kasvuperiood 120—150 päeva), keskhilised sordid 'Podarok 2500', 'Amager 611' ja 'Russinovka', hiline sort 'Dauerweiss' (kõigi kasvuperiood 145—180 päeva), punase peak-a sort 'Hako', lillk-asordid 'Progress' ja 'Garantija', söödak-asordid 'Siversi roheline üdik' ja 'Tuhandepealine'. P e k i n g i k. (*Brassica pekinensis*) on Ida-Aasiast pärinev üheaastane taimeliik k-rohu prk-st. Eestis kasvat. seda salatitaimena pms. katmikalal, rajoonitud on sort 'Hibiini'. K-a h a i g u s i (ja nende tekitajaid): *nuuter, k-a-tõusmepõletik (msg. seened), k-a-kuivlaiksus (*Alternaria brassicae*, kahjustab pms. seemnetaimi), k-a-ebajahukaste (*Peronospora brassicae*), k-a-mustmädanik (*Phoma lingam*), k-a-pruunmädanik (*Xanthomonas campestris*), *valgemädanik, *hahkhallitus. K a h j u r e i d: *maakirbud (kahjustavad noori taimi), k-a-kärbes (*Delia brassicae*), naerimardikas (*Phaedon cochleariae*), hiilamardikad (*Meligethes*, kahjustavad eriti seemnetaimi), peitkärsakad (*Ceuthorrhynchus*), k-akoi (*Plutella maculipennis*), k-aliblikad (*Pieris*), k-aöölane (*Mamestra brassicae*), k-atuhktäi (*Brevicoryne brassicae*). Vt. ka akak., jänesek., merik. ▾

kapsasrohi (*Brassica*), ühe- või kaheaastaste rohttaimede perekond ristõieliste sgk-st; u. 50 liiki pms. Vahemeremail. Eestis kasvab umbrohuna pms. põld-k. ehk n a e r i s h e i n (*B. campestris*). Looduslikest k-uliikidest on aretatud *kapsas, *kaalikas, *naeris ja *raps. ▸

kapsel (<lad *capsula* 'karbike'), *anat* k i h n, kompaktse elundi, õõne (nt. liigeseõõne) või haigusliku moodustise ümbris, hrl. sidekoeline. • *Farm* ve-

Kapsaliblikas. *a* [illegible] kapsaliblikas, *b* [illegible] likas

Kapsa teisendid ja [illegible] mid: *a* valge pea[illegible], *b* punane peakapsas, [illegible] lillkapsas, *d* spargelkapsas, *e* rooskapsas, [illegible] har peakapsas, *g* [illegible] sas, *h* lehtkapsas

dela või pulbrilise ravimi paberist, želatiinist või tärklisest kest. • *Mikrob* ainekiht, mis ümbritseb enamiku bakterite rakku ja on ühenduses rakukesta välispinnaga. K-l võib olla kindel välispiir, kuid enamasti seda pole (keskkonda üleminek märkamatu). Eristatakse mikroskoobis nn. negatiivse värvimise abil nähtavat, üsna tihedat m a k r o k-t (tõelist k-t), mikroskoobis mittenähtavat, ainult seroloogiliste meetoditega kindlaks tehtavat m i k r o k-t ning rakupinnaga nõrgalt ühenduses olevat difuusset l i m a k i h t k-t. K. koosneb hrl. polüsahhariididest (nt. *dekstraanidest), polüpeptiididest või mõlemast (nt. *Bacillus*'e prk-l). K. suurendab bakterite iseseisvust, soodustab hõljumist vedelikes, tõvestavail baktereil suurendab virulentsust. • *Sõj, tehn* silindrikujuline metallist (hrl. vasest) kestaga ese lõhkelaengu süütamiseks või detoneerimiseks. K-i põhja pressitud detoneeruv segu süttib löögist.

Kapsụkas (a-ni 1955 M a r i j a m p o l ė), linn ja samanim. raj-i keskus Leedu NSV lõunaosas, Šešupė jõe ääres; 34 000 el. (1975). Mööbli, toiduainetööstuse seadmete ja autotagavaraosade tootmine, toiduaine- (suhkur, konservid), tekstiili- ja ehitusmaterjalitööstus. Kirik ja end. klooster 19. saj-st. K. on asut. 1756, linn a-st 1792, nimet. V. Kapsukase järgi.

Kapsụkas (pseud.; õieti M i c k e v i č i u s), Vincas (7. IV 1880 Būdviečiai, Vilkaviškise läh. — 17. II 1935 Moskva), Leedumaa KP organisaatoreid ja juhte, rahvusv. töölisliikumise tegelane, publitsist, ajaloolane ja kirjanduskriitik. Õppis 1902—04 Berni ülikoolis. Astus 1903 Leedu Sots-dem. Parteisse. Osales 1905.—07. a. rev-s, oli 1907—13 vangis ja Siberis asumisel, põgenes sealt. Viibis 1914—17 maapaos, algul Krakovis, seejärel Suurbritannias ja USA-s; tal oli sidemeid V. I. Leniniga. Toimetas maapaos leedu sots-dem. ajalehti «Rankpelnis», «Socialdemokratas» jt., propageeris lähenemist bolševikele. Läks juunis 1917 Petrogradi, astus VSDTP-sse, toimetas Petrogradis esimest leedu bolševistlikku ajalehte «Tiesa» ja võttis osa Oktoobrirev-st. Oli seejärel Nõuk. valitsuses Leedu asjade komissar, koopteeriti dets. 1918 Leedumaa KP KK-sse, oli 1918—35 selle liige ja 1919—20 ühtlasi VK(b)P KK liikmeknd. Juhtis 1918—19 Nõuk. Leedu ajutist rev. valitsust ja 1919 Leedu-Valg. NSV RKN-i, 1920—21 oli põrandaalusel tööl Vilniuses, a-st 1921 töötas Moskvas. Osales *Rahvusv. Rev-ivõitlejate Abistamise Org-i asutamises (1922), kuulus Ülevenemaalisse KTK-sse; oli 1924—28 Kominterni TK liikmeknd. ja 1928—35 liige ning juhtis 1926—27 ja 1928—35 selle Poola-Baltimaade Sekretariaati. Avaldanud teoseid Leedu rev. liikumise ajaloost ja esimesena marksistlikke uurimusi leedu kirjandusest. — Elas 1899 lühikest aega Tallinnas ja 1914 Tartus, käis 1934 EKP augustikonverentsil. T: *Jonas Biliūnase biograafia* (1917), *Tsaristlikes vanglais* (1929). ◂

kaptaal (sks *Kaptalband, Kaptal*), rmt-uploki selja otstesse kleebitav paksu, hrl. värvilise servaga puuvill-, siid- või sünteetiline pael, mis tugevdab ja kaunistab köidet.

kapteerimine (<lad *captạre* 'haarama, püüdma'), põhjaveehorisondi, maagaasi- või naftamaardla avamine ja sealt maavara juhtimine tarbimiseks maapinnale. K a p t a a ž — kapteerimisseadmestik (kaevud, torustikud jms.).

kaptėn (pr *capitaine* <lad), *mer* laeva ja laevameeskonna juht, merel ja välissadamates riigi, laeva- ja laadungiomaniku seaduslik esindaja. Tegutseb ainujuhtimise põhimõttel. Kõrgemate ametiisikute viibimine laeval ei vähenda k-i võimu piire ega vabasta teda vastutusest, mis tuleneb ametikohuste täitmisest. – Sport võistkonna vanem. • *Sõj* enamiku riikide ohvitseriauaste, mida anti algselt kompanii (roodu) komandörile. Tuli kasutusele keskajal Prantsusmaal. Venemaal hakati seda andma 16. saj. välismaalastest ohvitseridele. Tsaariaja ratsaväes vastas k-le rittmeister, kasakaväes jessauul. NSV Liidu relvajõududes on k. a-st 1935 nooremohvitseri kõrgeim auaste kõigis relvajõudude liikides peale sõjalaevastiku (selles vastab k-le *k-leitnant). NSV Liidu sõjalaevastiku vanemohvitseri auastmed on a-st 1935 3. järgu k. (armees vastab sellele major), 2. järgu k. (alampolkovnik) ja 1. järgu k. (polkovnik). Vt. ka auaste (tabel).

kaptenarmus (pr *capitaine d'armes*), roodu (kompanii), patarei vm. allüksuse laoruumis asetsevate relvade, rakmete, riide- jm. varustuse eest vastutav sõjaväelane. Nõuk. armees oli k. 1918—60, hiljem on tema ametikohustused kuulunud allüksuse vanemale.

kaptenkala (*Pseudotolithus*), *kotkaskalalaste sgk-a kuuluv röövkalade perekond. K-d elavad India, Vaikse ja Atlandi ookeani idaosa troopilistes piirkondades. Välimuselt meenutavad nad koha, neil on suur suu ja kihvataolised hambad; enamik on hõbedased või kuldsed. Mõnel liigil on külgedel viltune rida tumedaid täppe. Lääne-Aafrika rannikuvete s u u r k. (*P. typus*; pikkus kuni 1 m, kaalub kuni 15 kg) on maitsva lihaga tööndusкala.

kaptenleitnant, sõjalaevastiku nooremohvitseri kõrgeim auaste mõnes riigis (NSV Liidus a-st 1935); muudes relvajõududes vastab sellele kapten.

Kapterev, Pjotr Fjodorovitš (19. VII 1849 — 7. IX 1922), vene pedagoog ja psühholoog. Õpetas pedagoogikat ja psühholoogiat Peterburis ja pärast Oktoobrirev-i Voroneži kub-s nii kesk- kui kõrgkoolides. Pooldas kõiki rahvakihte hõlmavat ühtset koolisüsteemi, fakultatiivkursusi ja iseseisvat õppimist. Uuris pedagoogika ajalugu ja teooriat, didaktikat, perekonnakasvatust, lapse- ja pedagoogilist psühholoogiat. Osales Venemaa esimese koduse kasvatuse ja pedagoogilise psühholoogia kongressi korraldamises (1906). T: *Педагогическая психология* (1877), *Задачи и основы семейного воспитания* (1898, ²1913).

Kapteyn [-*ein*], Jacobus Cornelius (19. I 1851 — 18. VI 1922), hollandi astronoom, Galaktika ehituse statistilise uurimise pioneere, Peterburi TA välisk-liige (1908). Oli a-st 1878 Groningeni ülikooli prof. Algatas saj-ivahetusel tähestatistiliste vaatlusandmete ülemaailmse kompleksse kogumise (nn. Valitud Alade Plaan); saadud tulemused moodustavad tänapäeva statistilise astronoomia ühe tähtsama andmemassiivi.

Kaptšagại veehoidla, Kas. NSV-s Kaptšagai hej-a paisu taha rajatud veehoidla; 1850 km², keskm. süg. 15,2 m, pikkus 180 km, suurim laius 22 km. Veehoidla täitmist alustati 1970. K. v. on tähtis Ili jõe voolu reguleerimises, energeetikas, niisutuspõllunduses ja puhkemajanduses; veehoidla ääres asub Kaptšagai linn.

Kapu, 1. küla Koeru kn-s, Tallinna—Tartu (Piibe) mnt. ääres; 85 el. (1988); kuulub Järva kolhoosi. Asulas on Koeru metskonna keskus. — Esmamainingu 1253 (*Kappeliz*); 17. saj. rajati mõis (*Kappo*). A-st 1977 hõlmab K. ka Visusti k., mille kohta on teateid a-st 1564 (*Wiszus*). — **2.** vald Järvamaal (a-ni 1939).

Kapuas, jõgi Kalimantanil, Indoneesia suurim; pikkus 1040 km, jõgikond 97 000 km². Algab K-Hulu mäestikust, suubub Lõuna-Hiina merre (soine delta). On aasta ringi veerikas (keskm. vooluhulk 5000 m³/s), alamjooksul üleujutusi, laevatatav 900 km. Parvetatakse metsa ja püütakse kala. Deltas asub Pontianaki sadam.

Kapụstin, Mihhail Nikolajevitš (23. I 1828 Jekaterinoslavi kub. — 23. XI 1899 Peterburi), vene õigus-

teadlane ja haridustegelane. Oli 1852—70 Moskva ülikooli prof., 1870—83 Jaroslavli juriidilise lütseumi dir., 1883—90 Balti õpperingkonna (keskus a-ni 1886 Tartus, hiljem Riias) kuraator (juhtis koolide venestussuunalist ümberkorraldamist) ja 1891—99 Peterburi õpperingkonna kuraator. Avaldanud Venemaa esimesed süstemaatilised rahvusv. õiguse käsirmt-d («Обозрение предметов международного права», 1856; «Международное право», 1873).

Kapustin Jar, NSV Liidu kosmodroom Astrahani obl-s; rajatud 1946. 1948—56 katsetati K. J-l esimesi Nõuk. ballistilisi ja geofüüsikalisi rakette. Sealt on startinud geofüüsikalised raketid «Vertikal», tehiskaaslased «Kosmos» ja «Interkosmos», India tehiskaaslased «Aryabhata» ja «Bhaskara» ning Prantsusmaa tehiskaaslane «Signe 3».

Kaputikjan, Silva (Sirvard) (20. I 1919), armeenia nõuk. kirjanik, Arm. NSV tnl. kultuuritegelane (1970). NLKP liige (1945). Luulele on iseloomulikud lüürilised mõtisklused elust, inimesest ja kodumaa saatusest. Tunnustuse on pälvinud lembelüürika. Avaldanud ka proosat. T: luulekogud *See on mu maa* (1949), *Mu omaksed* (1951, NSVL rkl. preemia 1952), *Mõtisklused poolel teel* (1961) ja *Talv tuleb* (1983), reisirmt-d *Karavanid on veel teel* (1964) ja *Hinge ja maakaardi meridiaanid* (1976), e. k. lastermt-d *Moskvasse* (1953) ja *Maša sööb lõunat* (1964).

kaputslinid (it *cappuccini*), kat. kerjusmungaordu *Ordo Fratrum Minorum Capuccinorum* liikmed. Ordu asutati Itaalias 1525 (paavst kinnitas selle 1528 frantsisklaste ordu haruna, nimi tuleneb pruuni mungakuue külge õmmeldud teravatipulisest kapuutsist). K-d võitlesid reformatsiooni vastu, hiljem tegutsesid pms. misjonäridena väljaspool Euroopat. Naisharu (asut. 1538) tegeleb noorsookasvatusega.

kapuuts (it *cappuccio*), ülerõiva külge kinnitatud tagasilükatav peakate. Kuulus algselt mungamantli juurde ja põhjarahvaste rõivastusse, nüüdisajal on laialdaselt kasutusel.

kapuutslased, *karbusahvlaste van. nimetus.

karaat, tähis ct, **1.** vääriskivide ja pärlite massi mittesüsteemne mõõtühik: 1 ct = 200 mg. Nimetus tuleneb jaanileivapuu itaaliakeelsest nimetusest *carato* (selle seemneid kasutati varemalt vääriskivide kaalumisel vihtidena). — **2.** sulamite väärismetallisisalduse mõõtühik: $^1/_{24}$ sulami massist. Nt. 18-karaadine kuld sisaldab 18 osa kulda ja 6 osa lisandit.

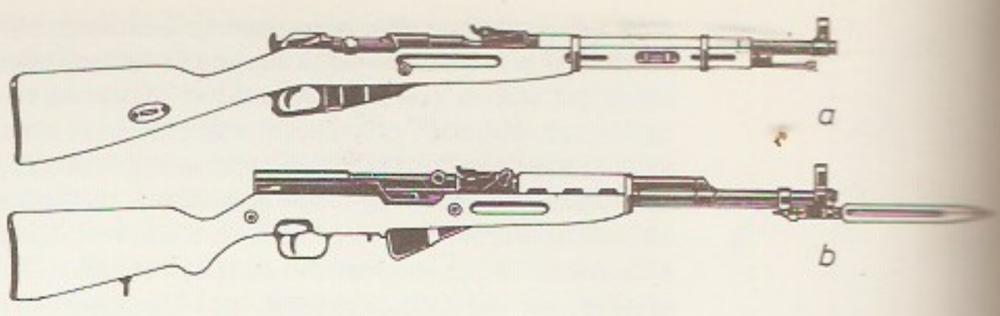
Karabaš, linn Vene NFSV-s Tšeljabinski obl. põhjaosas; 20 000 el. (1974). Vasemaagi kaevandamine, vasesulatuskombinaat (vase- ja tsingikontsentraadi tootmine). K. on asut. 18. saj. alguses, linn a-st 1933.

karabiin (pr *carabine*), lühikese vintrauaga püss. Sai 16. saj. Lääne-Euroopas ratsa- ja suurtükiväelaste relvaks, nüüdisajal kasut. seda ka teistes väeliikides. ▸

karabiinhaak, lukustusvedruga haak kettide, rihmade vms. kinnitamiseks.

karabinjeer (pr *carabinier*), **1.** jala- või ratsaväe eliitväeosa sõdur, relvastatud enamasti karabiiniga. K-i-väeosi oli Hispaanias alates 15. saj-st, hilisemast ajast Prantsusmaal, Austrias jm., Venemaal 1763—1857. — **2.** Itaalia sandarm.

Kara-Bogaz, K-B-G o l, laht Kaspia mere idaosas. K-B. on laguun, mille veetase on Kaspia mere omast üle 4,5 m madalamal. A-ni 1980 oli ta merega ühenduses 9 km pikkuse ja 300 m laiuse K-B-i väina (nn. merejõe) kaudu, aastas voolas lahte 10—12 km^3 merevett; siis oli K-B-i pindala 12 000 km^2, pikkus 160 ja laius 140 km, suurim süg. 3 m, soolsus 310‰. Et säilitada Kaspia veetaset, suleti väin 1980 umbtammiga. Kuumast ja kuivast kliimast johtuva suure aurumise tõttu ja merevee juurdevoolu katkemise tagajärjel hakkas laht kiiresti madalduma ning oli 3 aasta pärast kuiv, suurelt osalt valge elutu soolakõrb. 1984 rajati Kaspia mere ja lahe vahele toruühendus, mille kaudu laht saab aastas 2,5 km^3 merevett. Lahest toodetakse mirabiliiti (keskus Bektaš).


a
b

Karabiin. *a* saksa (Mauser) seri) mudel a-st 1898, USA mudel a-st 1903

Karabük, linn Türgi põhjaosas; 96 000 el. (1985). Musta metallurgia kombinaat (kasutab Zonguldaki kivisütt ja Divriği rauamaaki), koksikeemiatehas, torude, väävelhappe ja superfosfaadi tootmine, vaibakudumine.

Karadarja, Sõrdarja vasakpoolne lähtejõgi Kirg. NSV-s ja Usb. NSV-s; pikkus 180 km, jõgikond 30 100 km^2. Lähtejõed on Fergana mäeahelikust algav Kara-Kuldža ja Alai mäeahelikust algav Tar. Lisajõed: vasakul Kuršab, paremal Jassõ, Kugart ja Karaunkjur. Vett kasut. Fergana oru niisutamiseks (vesi juhitakse jõega ristuvasse Suurde Fergana kanalisse). K-le on rajatud Andižani veehoidla.

Karađorđe [*-djordje*], Karageorg (trg 'Must Georg'), õieti Đorđe Petrović (14. XI 1768 — 25. VII 1817), Serbia vürst 1808—13, Serbia iseseisvuse ja Karađorđevići dünastia rajaja. Juhtis Austria-Türgi sõja ajal (1788—90) Austria poolel võitlevat Serbia vabatahtlike salka. 1804 kuulutas Skupštšina ta Serbia esimese Türgi-vastase ülestõusu (1804—13) juhiks; türklasi võideti mitmel korral. 1808 tunnistati K. Serbia pärandatava võimuga valitsejaks. Kui ülestõus oli maha surutud, põgenes K. 1813 Austriasse ja läks sealt 1814 Venemaale; naasnud 1817 salaja Serbiasse, mõrvati ta vürst Miloš Obrenovići käsul.

Karađorđevići [*-djordjevitšjid*], Karageorgevitšid, vürsti- ja kuningadünastia, valitses Serbias 1808—13, 1842—58 ja 1903—18, Serbia-Horvaatia-Sloveenia kuningriigis 1918—29 ning Jugoslaavias 1929—45; dünastia rajas Karađorđe. K-d pidasid 19. saj. võimuvõitlust *Obrenovići dünastiaga. Dünastia viimane esindaja Petar II põgenes maalt 15. IV 1941, kui Jugoslaaviasse olid tunginud Saksa fašistlikud väed. 29. XI 1945 kuulutas Asutav Skupštšina Jugoslaavia föderatiivseks rahvavabariigiks ja likvideeris monarhia.

Karađorđevići

vürstid
Karađorđe
Aleksandar

kuningad
Petar I
Aleksandar I
Petar II

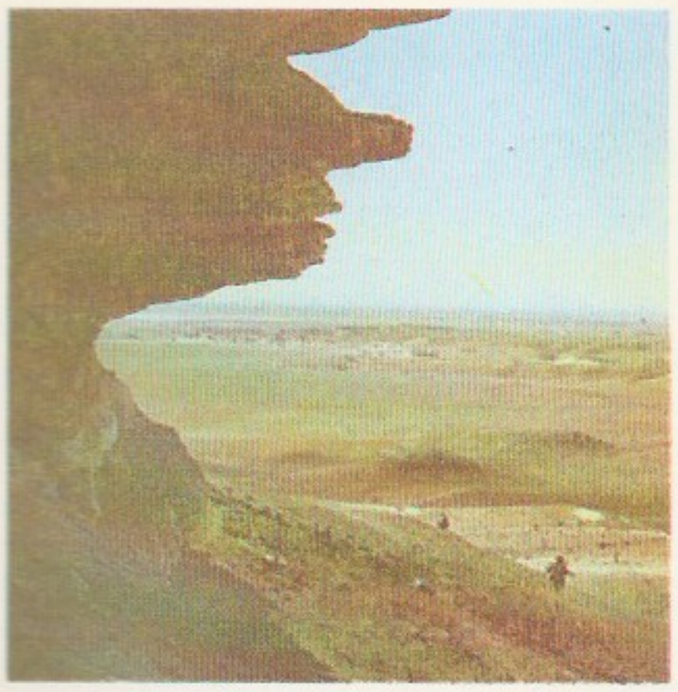
V. Karadžić

Karadžić [*-tšj*], Vuk Stefanović (6. XI 1787 — 7. II 1864), serbia filoloog ja ajaloolane, serbia rahvusliku liikumise juhte, Austria TA (1848) ja Preisi TA liige (1850), Peterburi TA välisliige (1851). Serbohorvaadi kirjakeele (tähestiku ja hääldusliku põhimõttel rajaneva kirjaviisi) looja. Koostanud serbia keele grammatika (1814) ja serbia-saksa-ladina sõnarmt-u (1818), avaldanud serbia rahvalaule (4 kd., 1823—33), muinasjutte (1821) ja vanasõnu (1836), ajaloolisi ja etnograafilisi uurimusi, Uue Testamendi tõlke (1847) jm. Tema kogutud ainese põhjal on L. von Ranke kirjutanud teose «Die serbische Revolution» (1829). ▸

H. von Karajan

Karagandа, linn Kas. NSV-s, K. obl. halduskeskus; 633 000 el. (1987), rahvaarvult Kasahstani teine linn ja K. söebasseini tööstuskeskus, rdt-sõlm; söe kaevandamine, kaevandusseadmete tootmine, ehitusmaterjali-, kerge- ja toiduainetööstus, soojuselektrijaam (600 MW). Kas. NSV TA osk., 5 kõrgkooli (sh. ülikool, asut. 1972), 2 teatrit. U. 700 km^2 suurusel

K. Karajev



maa-alal on üle 50 linnaosa. Asut 19. saj., linn a-st 1932. Tööpunalipu orden 1984.

Karagandą Metallurgiakombinaat, musta metallurgia ettevõte Kasahhi NSV-s Temirtaus; käiku antud 1960. Toodab malmi, terast, valtsmetalli, koksi ja koksitooteid. Saab kütust Karaganda söebasseinist.

Karagandą oblast kuulub Kas. NSV-sse; moodust. 1932; 117 900 km², 1 368 000 el. (1987), halduskeskus Karaganda. Paikneb Kasahhi kinkmaa keskosas. Kõrgeimad on obl-i idaosas asuvad Kenti mäed (1469 m). Valitseb mandriline kliima. Keskm. t° on jaan-s −17, juulis 20 °C, sajab 250 mm aastas. Rohkesti on väikesi soolaseveelisi järvi (Karasor), jõed on veevaesed, suurim jõgi Nura. Obl-s asub Irtõši—Karaganda kanal, millel on mitu veehoidlat. Rahvastiku moodustavad pms. venelased (1979. a. 54%) ja kasahhid (14%), peale nende on sakslasi ja ukrainlasi. 87,1% rahvastikust elab linnades. Keskm. tihedus on 11,6 in. 1 km²-l. Peamised tööstusharud on söe kaevandamine (Karaganda söebassein), must metallurgia (Temirtau), masina- (kaevandusseadmed, Karaganda), ehitusmaterjali- (Saran, Abai), keemia- (sünteetiline kautšuk, Temirtau), kerge- (jalatsid, trikootooted) ja toiduainetööstus. Peetakse lambaid, hobuseid ja lihaveiseid, kasvat. suvinisu ja söödataimi. Lenini orden 1958.

Karagandą söebassein asub Kas. NSV-s Karaganda obl-s; u. 3600 km². Söe varu (1800 m süg-ni) on 32,3 mrd. t: põhil. kivisüsi (karboni ladestu), kesk- ja idaosas ka pruunsüsi (juura ladestu). Karboni ladestu (paksus kuni 5000 m) sisaldab 90 söekihti. Kaevandatakse nii maa all kui peal. Põhilised tootmiskeskused on Karaganda, Saran, Abai ja Šahhan. 1979 toodeti 37,8 mln. t, sellest 24,7 mln. t koksisütt. Kivisüsi avastati 19. saj. keskpaiku, kaevandamine algas 1930. a-il.

Karageorg, *Karađorđe.

Karagije nõgu, ka Batõri nõgu, NSV Liidu madalaim maismaapaik (132 m allpool merepinda), asub Kas. NSV-s, Kaspia mere idarannikul Mangõšlaki poolsaarel samanim. lavamaal; pikkus 85 ja laius 25 km, süg. 250 m. Kuiv, soolakutega nõgu on tekkinud tektooniliste jõudude, karsti, murenemise ja deflatsiooni koostoimel. ▲

karaimid (<hbr *qaraīm* '(pühakirja) lugejad'), ka karaiidid, judaismi vähemusvoolu pooldajad. Ü. 765 tekkinud usuvool taotles ranget traditsioonide järgimist, vastustas *talmudi uuendusi ja rabiinide autoriteeti. K-de kogudusi tekkis Palestiinas, Lääne-Aasias ja Ida-Euroopas. — **2.** väike turgi rahvas Ukr. ja Leedu NSV-s. Kuulusid alates 8. saj-st judaismi vähemusvoolu pooldajate k-de hulka (sellest nimetus). Allusid 8.—10. saj. Kasaari kaganaadile, asusid hiljem Krimmi. 14. saj. tõi Leedu suurvürst Vytautas sealt mõnisada k-i perekonda Leedusse, kus nende järglased elavad pms. Trakais ja Panevėžysis. Arv 3300 (1979).

karaiimi keel kuulub turgi keelte kõptšaki-polovetsi rühma. Jaguneb Trakai (Leedu NSV-s) ja Galitši-Lutski murdeks (Ukr. NSV-s). Ühtset kirjakeelt ei ole, trükiseid on vähesel määral ilm. heebrea, ladina ja vene tähestikus.

Karajan [*ka:*-], Herbert von (5. IV 1908), austria dirigent. Alustas pianistina, dirigeeris 1927—42 Ulmi, Aacheni ja Berliini ooperiteatris; a-st 1954 Lääne-Berliini filharmooniaorkestri ning 1956—64 ühtlasi Viini *Staatsoper*'i ja filharmooniaorkestri peadirigent. Juhatanud muusikakursusi ja -pidustusi, lavastanud oopereid. Asutas 1967 muusikavõistluste ja -uuringute korraldamiseks ning noorte muusikute toetamiseks omanim. fondi. On nüüdisaja silmapaistvaimaid dirigente. Esinenud NSV Liidus 1962, 1964 ja 1969. ◂

Karajev, Garajev, Kara (Gara) (5. II 1918 — 13. V 1982), aserbaidžaani nõuk. helilooja, NSV Liidu rahvakunstnik (1959), sotsiaal. töö kangelane (1978), Aserb. NSV TA akad. (1959). NLKP liige (1949). Lõpetas 1946 Moskva Konservatooriumi, oli samast a-st Bakuu konservatooriumi õppejõud (a-st 1959 prof., 1949—53 dir.). Loomingus on aserbaidžaani rahvamuusika intonatsioonid ühendatud nüüdisaegse helikeelega. NSVL Ülemnõukogu V—X ks. saadik. Lenini preemia 1967, NSVL rkl. preemia 1946, 1948. T: ooper *Kodumaa* (1945, koos A. Gadžijeviga), balletid *Seitse kaunitari* (1952, e. l. 1974) ja *Kõue rada* (1958, e. l. 1962), sümfooniad (1944, 1946, 1965), sümfooniline poeem *Leili ja Medžnun* (1947), oratoorium *Lenin* (1970). ◂

karakal, ka kõrbeilves (*Felis caracal*), ilvesega sarnanev kaslane, kes elab kinnistunud taimestikuga liivases poolkõrbes (mõnel pool eelmäestikus) Aafrikast Hindustani poolsaareni (NSV Liidus Turkmeenias). K-i karvastu on liiva värvi, tüvepikkus 65—82 cm, sabapikkus 25—32 cm. Sööb jäneseid, närilisi ja roomajaid, harva ka pisemaid sõralisi. Taltsutatud k-i kasutati varemalt jahiabilisena. Maailma ja NSV Liidu PR. ◂

Karakalpąki Autonoomne Nõukogude Sotsialistlik Vabariik, Karakalpakkia (karakalpaki Каракалпакстан), kuulub Usb. NSV-sse; moodust. 1925.

Pindala	164 900 km²
Rahvaarv	1 139 000 (1987)
Pealinn	Nukuss (1987. a. 152 000 el.)
Haldusjaotus	15 rajooni, 12 linna, 14 alevit

• *Loodus*. K. lääneosas ulatub Ustjurdi platoo, põhjaosas Araali meri ning idaosas Kõzõlkumi läänesery. Keskosas asuvad Amudarja delta ning parema kalda oaas, mida piirab idast Sultan-Uizdagi jäänukahelik (473 m); deltale on iseloomulikud roostikud ja *tugaid. Amudarjas on sasaani, haugi, säga, roostikes pesitseb palju linde, kaldavõsas elab metssigu. Ustjurdi platoo idaosa on kõrge tasane soolakute, liivikute ja soolajärvedega savikõrb, kus kasvab pms. puju; ümbritsevast alast eraldavad seda kõrged järsud astangud. Kõzõlkumi loodeosa on künklik liivatasandik, lõunaosas on kaarluiteid. Valitseb mandriline kliima. Keskm. t° on jaan-s −5 kuni −8 °C, juulis 26—28 °C, sajab u. 110 mm aastas. Edelapiiril asub Sarõkamõši järv. K-s on Dautkuli veehoidla ning Lenini-nim., Kõzketkeni, Pahtaarna jmt. niisu-

tuskanal. Seal asub Badai Tugai LK-ala (6497 ha, asut. 1971).

• *Rahvastik*. 1979. a. rahvaloenduse ajal oli rahvastikus karakalpakke 31,1%, usbekke 31,5%, peale nende 26,9% kasahhe, 5,4% turkmeene ja 2,3% muid rahvaid. Keskm. tihedus on 6,9 in. 1 km^2-l (1986). Tihedam on asustus Amudarja orus. 47,9% rahvastikust elab linnades. Suuremad linnad on Nukuss, Hodžeili, Tahhiataš, Beruni ja Turtkul.

• *Majandus*. Majanduses on esikohal puuvilla-, riisi- ja loomakasvatus. 1985 oli K-s 38 kolhoosi (sh. 4 kalurikolhoosi) ja 124 sovhoosi. Põllum-maad on 6,8 mln. ha (1981), külvipinda 333 900 ha. 60% külvipinnast hõlmavad puuvillaistandikud, kasvat. ka riisi ja maisi. Peetakse karakullilambaid (1985. a. 523 900 lammast ja kitse), veiseid (348 600), hobuseid ja kaameleid. Peamised tööstusharud on puuvillapuhastus (Tšimbai, Hodžeili, Turtkul, Beruni), toiduaine- (sh. taimeõli, kala; Muinak) ja ehitusmaterjalitööstus (Nukuss). Hodžeilis asub laevaremonditehas, Tahhiatašis soojuselektrijaam. Toodetakse ka maagaasi, keedu- ja glaubrisoola. Kungradi läbivad Buhhaara—Uurali ja Kesk-Aasia—Keskraj-i gaasijuhe. K-s on 1500 km (1976) kõva kattega mnt-d ja 446 km rdt-d (Tšardžou—Kungradi—Beineu rdt-liin).

• *Tervishoid*. 1913 oli K-s 2 haiglat ja 21 haiglakohta, 3 velskripunkti, 3 arsti ja 3 velskrit. Rohkesti põeti malaariat. 1985 oli seal 92 haiglat ja 12 300 haiglakohta (1000 in. kohta 13), 240 polikliinikut ja ambulatooriumi, 134 naiste- ja lastenõuandlat ning 135 velskripunkti, arste oli 3900 (1000 in. kohta 3,9), keskastme meditsiinitöötajaid ligi 11 248. Malaaria on peaaegu võidetud. Tegutseb 2 kopsutuberkuloosisanatooriumi.

• *Haridus*. Enne 1917. a-t oli kirjaoskajaid 2% rahvastikust, 4 üldhariduskoolis käis (1914) u. 200 õpilast. 1944 avati Nukussis pedagoogikainst., 1974 muudeti see Nukussi RÜ-ks. 1959 asutati Usbeki NSV TA K. filiaal, 1983 töötas seal ja Nukussi RÜ-s u. 600 teadustöötajat. 1979 oli K-s 1000 töötaja hulgas 360 kesk-, 135 keskeri- ja 90 kõrgharidusega in. 1985 tegutses 543 rahvarmtk., 300 klubiasutust, 400 kinoseadet ja 2 muuseumi.

• *Teabelevi*. 1985 ilmus 22 ajalehte (ühekordne kogutrükiarv 224 000), sh. vab. päevalehed — karakalpakikeelne «Sovet Karakalpakstanõ» («Nõukogude Karakalpakkia») ja venekeelne «Советская Каракалпакия». Ajakirju ilmus 4 (33 000). Raadio- (a-st 1932) ja telesaated (a-st 1964) on karakalpaki, usbeki, turkmeeni ja vene keeles.

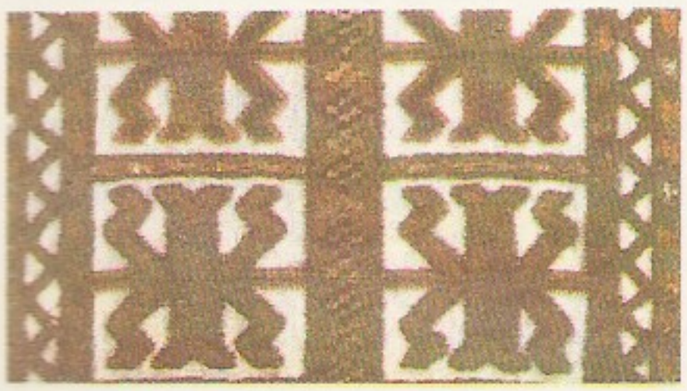
• *Ajalugu*. Vanimad andmed K. asustuse kohta pärinevad neoliitikumist. Karakalpaki rahva kujunemine turgi hõimudest algas 8.—10. saj., 16. saj. lõpu ajalooallikad mainivad juba *karakalpakke. Nad elasid Sõrdarja alamjooksul, olid eluviisilt poolrändlevad, tegelesid karjakasvatuse, niisutuspõllunduse ja kalapüügiga ning sõltusid kasahhi khaanidest. Kui karakalpakid olid 1742 tunnustanud Vene ülemvõimu, tegi kasahhi khaan Abulhairi 1743 karakalpakkide asualale sõjaretke. Et rüüstamisest pääseda, asus enamik karakalpakke 18. saj. II poolel Sõrdarja lisajõe Žanadarja ümbrusse. 18. saj. lõpust alates püüdsid neid allutada Hiiva khaanid; 1811 alistasid nad maa ja tõrjusid karakalpakid Amudarja suudmealale. 1855—56 ja 1858—59 toimusid Hiiva ülemvõimu vastased ülestõusud, need suruti julmalt maha. 1873 ühendati Amudarja parema kalda ala Venemaaga; vasaku kalda karakalpakid jäid Venemaast vasallisõltuvuses oleva Hiiva khaaniriigi alluvusse. Venemaaga ühendamine seostas karakalpakkide ala ülevenemaalise turuga ning soodustas majanduse, eriti puuvillakasvatuse arengut; rajati esimesed puuvillatööstlemisettevõtted. Rahvuslik rõhumine tugevnes. Karakalpakid osalesid 1905.—07. a. rev-s ja *Kesk-Aasia ülestõusus (1916). Okt. 1917 tekkisid Petroaleksandrovskis (nüüd Turtkul) esimesed bolševike org-d. Nõuk. võim kehtestati Paremkalda-K-s dets. 1917; apr-st 1918 kuulus see ala Turkestani ANSV-sse. Kodusõja ajal võitles K. töörahvas *basmatšide vastu. Aug. 1919 puhkes Tšimbais kontrrev. mäss, mis haaras ka Muinaki ja Nukussi; kontrrevolutsionäärid purustati veebr. 1920. Pärast Hiiva khaani kukutamist liideti Vasakkalda-K. apr. 1920 moodust. Horezmi Nõuk. RV-ga. Amudarja obl. parteiorg-i esimene, asutamiskonverents peeti 25. VI 1921. Kesk-Aasia nõuk. vabariikide piiride rahvuslikust põhimõttest lähtuval korrigeerimisel moodustati Kas. NSV-sse kuuluv Karakalpaki a. o. (12.—19. II 1925 Turtkulis K. nõukogude kongressil); sellega liideti ka Horezmi Nõuk. RV-sse kuulunud karakalpakkide ala. 20. VII 1930 ühendati Karakalpaki a. o. Vene NFSV-ga; 20. III 1932 muudeti ta K. ANSV-ks. Usb. NSV-sse kuulub K. 5. dets-st 1936. Sotsialismi ehitamise aastail rajati tööstus, kollektiviseeriti põllum., uuendati niisutussüsteem ja kaotati kirjaoskamatus. Suures Isamaasõjas ilmutatud mehisuse eest nimetati 18 K. sõjameest Nõuk. Liidu kangelaseks. K. nüüdne konstitutsioon kinnitati 1978. Lenini orden 1959, Rahvaste Sõpruse orden 1972, Oktoobrirev-i orden 1974.

• *Kirjandus*. Esimesed mälestised pärinevad 15.—16. saj-st. Algul erines kirjandus nii sisult kui vormilt vähe rahvaluulest. Rikkalikku rahvaluulet esitavad

Karakalpaki ANSV [illegible] zõlkumi lääneosa [illegible] tik

Karakalpaki ANSV [illegible] **asutused 1985**

	Asutusi	Õpp. [illegible]
Koolieelsed lasteasutused	...	—
Üldhariduskoolid	828	[illegible]
Keskeriõppeasutused	24	[illegible]
Kutsekoolid	41	[illegible]
Kõrgkoolid	1	[illegible]



laulikud žraud (žõraud) ja bahsiid (bahšiid). On kirja pandud u. 50 eepilist poeemi, tuntuim on «Nelikümmend neidu». Esimesi tuntud luuletajaid on Žijen Žõrau (18. saj. II pool), kuulsaim on Berdahh (1827—1900). 1920.—30. a-il tekkinud nõuk. kirjanduses (proosa ja draama) paistavad silma S. Mažitov (1869—1938), A. Mussajev (1880—1936), A. Dabõlov (1898—1970), S. Nurumbetov (1900—71), Ž. Aimurzajev (s. 1910), I. Jussupov (s. 1929) ja T. Kaipbergenov (s. 1929). K. ANSV kirjanike org. kuulub Usb. NSV Kirjanike Liitu, liikmeid 71 (1985); a-st 1932 ilmub kirjandusajakiri «Amudarja».

• *Kunst.* Varaseimad kunstimälestised — metallehted ja terrakotakujud — pärinevad neoliitikumi ja pronksiaja arheoloogilistest leidudest, vanimad ehitusmälestised on Bazar-kala (5. saj. e. m. a.), Koi-Krõglani (1.—2. saj. m. a. j.) ja Toprak-kala linnus (3.—6. saj.). 19. saj-ni elati jurtades, seejärel sai peamiseks elamutüübiks savimaja. Nõuk. korra ajal on rajatud uusi linnu (Nukuss, Beruni, Tahhiataš). Usb. NSV Arhitektide Liidu K. osk-s (asut. 1978) oli 1987. a. 13 liiget. Rahvakunstis on viljeldud puunikerdust, sõlmvaipa, tikandit, sh. aplikatsiooni, ja metallehistööd. Kujutav kunst sugenes 1930. a-il. Tähelepanu väärivad teatrikunstnik K. Saipov (1939—72), graafik L. Savitski (1915—84) ja kujur D. Turenijazov (s. 1928). Nukussis asub K. ANSV Riiklik Kunstimuuseum (asut. 1966). Usb. NSV Kunstnike Liidu K. osk-s (asut. 1974) oli 1987. a. 21 liiget.

• *Muusika.* Karakalpaki rikkalike meloodiakaunistustega ühehäälsed rahvalaulud põhinevad diatoonilisel helilaadidel. Peamised pillid on 2-keelne dutarr, puhkpillid balaman ja surnai ning tamburiin däpp. Tuntuimad kutselised heliloojad on A. Halimov (1912—84), N. Muhhameddinov (s. 1937) ja M. Džijemuratov (s. 1943). Tegutsevad Stanislavski-nim. muusika- ja draamateater (asut. 1930) ning filharmoonia (1946). Usb. NSV Heliloojate Liidu K. osk-a (asut. 1967) kuulub 10 liiget (1987).

• *Teater.* Kutseline teatrikunst hakkas kujunema pärast Oktoobrirev-i. Rahvuslik näitekirjandus tekkis 1920. a-il. 1925 asutati Turtkulis esimene teatritrupp «Tang nurõ». Selle alusel moodustas näitekirjanik A. Utepov samanim. poolkutselise rühma, millest on arenenud muusika- ja draamateater (asut. 1930, a-st 1939 Stanislavski-nim., a-st 1942 Nukussis). Eeskavas on keskne koht rahvuslikul draamaloomingul (N. Davkarajevi, A. Šamuratovi, Ž. Aimurzajevi jt. teostel), mängitakse ka klassikat ja vene nõuk. autorite loomingut. Näitlejaist paistab silma A. Šamuratova.

B: *История Каракалпакской АССР.* Ташкент, 1986; Н. Давкараев. *Очерки по истории дореволюционной каракалпакской литературы.* Ташкент, 1959; *История каракалпакской советской литературы.* Ташкент, 1981; *Государственный музей искусств Каракалпакской АССР.* М., 1976.

karakalpąkid (trg 'mustmütsid'), turgi rahvas Usb. NSV-s, põhil. Amudarja delta alal Karakalpaki ANSV-s, osalt Andižani ja Fergana obl-s. K-d on petšeneegide ja kõptšakkide järglased, asusid varem Sõrdarja alamjooksul, siirdusid praegusele asualale 18. saj. kasahhide survel. Elatuvad pms. niisutuspõllundusest, selle kõrval karjakasvatusest ja kalapüügist. Usklikud on sunniidid. Arv (1979) 303 000, sellest Karakalpaki ANSV-s 281 800 (31,1% rahvastikust). ◂

karakalpąki keel kuulub turgi keelte kõptšaki-nogai rühma; 291 000 kõnelejat (1979). Kirjakeel a-ni 1928 araabia, seejärel ladina ja a-st 1940 vene tähestiku alusel.

Karakẹjev, Kurman-Gali (7. XI 1913), nõuk. ajaloolane, Kirg. NSV TA akad. (1960), NSVL TA k-liige (1968). NLKP liige (1938). Oli a-st 1939 juhtival parteitööl, sh. 1952—57 Kirgiisia KP KK sekretär; 1960—78 Kirg. NSV TA president. NSVL Ülemnõukogu VI—IX ks. saadik. Uurimusi Kirgiisia KP ajaloo ning Kesk-Aasia kultuurilise ülesehitustöö alalt.

Karakhaniidid, ka Karahhaniidid, türgi päritoluga islamiusuliste dünastia, valitses 10. saj-st 13. saj. alguseni Ida-Turkestanis ja Kesk-Aasias asunud varafeod. riiki. Tähtsaimad valitsejad olid Nasr I [10. saj. lõpp], Ibrahim [1046 või 1047 — 1068] ja Arslan [1102—30]. K-de riigi pealinn oli kaua Kašgar; suhteliselt kõrgel tasemel viljeldi kirjandust, arhitektuuri ja kunsti. 11. saj. lõpus langesid K-d seldžukkide sõltuvusse, 12. saj. muutusid kitanite (karakitailaste) maksualusteks, 1212 alistas K-de riigi Horezmi šahh Muhammad (srn. 1220) ja kõrvaldas nad võimult; viimne valitseja Klõtš-Arslan ibn Klõtš surmati.

karakirgiisid, *kirgiiside van. nimetus.

karakitailased, mustad hiinlased, keskaegseis ajalooallikais *kitanid, kes asusid 12. saj. pärast Liao riigi purustamist Kesk-Aasiasse, liitusid seal varem paiknenud kitanitega ja rajasid 1140. a-il Turkestanis Karakitai riigi (püsis 13. saj. I veerandini).

Karakorụm, mäestik India ja Hiina piiril, Kunluni ja Himaalaja vahel; pikkus u. 800 km. K. on Induse ja Tarimi veelahe, kõrguselt maailma teine mäestik; keskm. kõrgus u. 6000 m, kõrgeim tipp Tšogori 8611 m (üle 8000 m ulatuvad ka Hidden Peak, Gasherbrum II ja Broad Peak). Tekkinud alpi kurrutusel. Valitseb karm mandriline kliima, sajab 100—500 mm aastas. Lumepiir paikneb lõunanõlvul 4700, põhjanõlvul 5900 m kõrgusel. Liustikud hõlmavad 16 300 km^2, suurimad on Siatšen (pikkus 75 km) ja Baltoro (62 km). K. on raskesti ületatav, mäekurud

(Kilik, K. jt.) asuvad 4600—5800 m kõrgusel. Põhjanõlvul on pms. mägikõrb ja -stepp, lõunanõlvul 3500 m-ni männimets, kõrgemal mägistepid ja niidud; 4000 m-ni kasvat. otra, madalamal viinamarja ja aprikoose.

Karakorum (mongoli *Hara-horiin*), keskaja mongoli riigi pealinn, asus Orhoni jõe ülemjooksul. K-i rajas 1220 Tšingis-khaan, 16. saj. linn hüljati. 1585 ehitati K-i lähedale Erdeni Dzu klooster.

Karakozov, Dmitri Vladimirovitš (4. XI 1840 — 15. IX 1866), vene revolutsionäär, päritolult väikeaadlik. Õppis a-st 1861 Kaasani ja a-st 1864 Moskva ülikoolis, kuulus 1866. a. alguses Moskvas N. Išutini ringi rev. tuumikusse, levitas 1866. a. kevadel Peterburis oma käsikirjalist üleskutset. Tegi 16. IV 1866 Peterburis atentaadi keiser Aleksander II-le (ebaõnnestus); hukati.

karakter (kr), sama mis *iseloom. • *Kirj* selgesti väljenduva isikupäraga kirjanduslik kuju; ka kirjandusteose tegelane üldse. Kui k. teose sündmuste kulus muutub, on tegemist areneva ehk dünaamilise k-ga, kui ta säilib muutumatuna, siis püsiva ehk staatilise k-ga. Staatilised k-d on iseloomulikud nt. klassitsistlikule näitekirjandusele; nüüdiskirjandus eelistab dünaamilisi, komplitseeritud k-eid, kelles põimuvad vastuolulised tungid ja omadused. K-eid, kelles ilmekalt kajastuvad ajastu sotsiaalse keskkonna (ühe või teise kihi) inimeste põhilised iseloomujooned, nimet. tüüpilisteks k-teks. Vt. ka tüüp.

karakteristik (<kr), iseloomulik tunnus. • *Mat* *korpus, *logaritm. • *Tehn* sama mis *tunnusjoon.

karakteristika (<kr), iseloomustus. • *Kirj* kirjandusteose tegelase välisilme, psüühiliste omaduste, maailmavaate jms. esitus, eritlus ja tõlgendus. Otsese k. puhul esitab andmed kirjeldatava tegelase kohta mõni teine tegelane või autor ise, kaudse k. puhul selguvad tegelase iseloomujooned ja omadused tegevuses.

karakteristlik funktsioon, 1. *juhusliku suuruse X *jaotuse esitus, kompleksarvulise väärtusega funktsioon φ, mis seab igale reaalarvule t vastavusse avaldise e^{itX} keskväärtuse (i on imaginaarühik): $\varphi(t)=\mathrm{E}(e^{itX})$. K. f. määrab jaotusfunktsiooni üheselt. Pideva juhusliku suuruse k. f. on selle tihedusfunktsiooni *Fourier' teisendus. K. f-i võttis kasutusele A. Ljapunov. — **2.** *indikaator.

karakteristlik võrrand. Maatriksi $A=(a_{ik})$ k. v. on determinandi kaudu antud algebraline võrrand

$$\begin{vmatrix} a_{11}-\lambda & a_{12} & \dots & a_{1n} \\ a_{21} & a_{22}-\lambda & \dots & a_{2n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ a_{n1} & a_{n2} & \dots & a_{nn}-\lambda \end{vmatrix} = 0,$$

mille lahendid on maatriksi A omaväärtused $\lambda_1, \lambda_2, \dots, \lambda_n$. Sama k. v. saadakse, kui lahendatakse diferentsiaalvõrrandite süsteem $y'=Ay$, kus $y=(y_1, y_2, \dots, y_n)$ on otsitavate funktsioonide vektor. Ühe n-järku lineaarse konstantsete kordajatega diferentsiaalvõrrandi $y^{(n)}+p_1y^{(n-1)}+\dots+p_{n-1}y'+p_ny=0$ lahendamine taandub k. v-i $\lambda^n+p_1\lambda^{n-1}+\dots+p_{n-1}\lambda+p_n=0$ lahendite (diferentsiaalvõrrandi karakteristlike väärtuste) leidmisele: kui λ_k on karakteristlik väärtus, siis on diferentsiaalvõrrandi lahend $y=e^{\lambda_k x}$.

karakteristlik väärtus, *karakteristlik võrrand, *omaväärtus.

karakterlik, *bot* mingile taimkatte klassifikatsiooni üksusele (nt. *assotsiatsioonile, formatsioonile) iseloomulik, üksuse eristamiseks oluline, kuigi selles mõnikord väikese ohtrusega taimeliik. Nt. lubikaniitude k-d on lubikas ja pääsusilm. K-d nõuavad enamasti kitsalt liigiomaseid kasvutingimusi (*keskkonnategurid).

Karakumi liivakõrb

karaktertants (pr *danse de caractère, danse caractéristique*), teatritantsu liik; põhineb valdavalt Euroopa rahvaste stiliseeritud tantsuliigutustel. K-u mõiste tekkis 19. saj. eelkõige lavalise rahvatantsu eristamiseks klassikalisest tantsust. K-s püütakse rahvatantsusamme sobitada klassikalise tantsu range süsteemiga, viimast rikastades ja avardades.

Karakul (kirgiisi 'must järv'), umbjärv Tadž. NSV-s Pamiiri põhjaosas, 3914 m ü. m.; 380 km^2, suurim süg. lääneosas 236 m, idaosas 22,5 m. Toitub mäestikujõgedest, soolsus 6—11‰, vee t° pinnakihis suvel kuni 12 °C, jääkattes üle poole aasta. Kaldal on fossiilse jää paljand.

karakull (turgi), laiasabaliste buhhaara ja pikasabaliste ukraina k-ilammaste 1—3-päevaste tallede lokkis villaga nahk. On olemas musta (u. 80%), halli (12—15%) ja pruuni k-i (4—8%). K-naha tiheda, vetruva, siidja ja läikiva karvkatte moodustavad tihedad, msg. asetuse ja pikkusega kinnised ruljad, harvemini ubajad või korgitsjad käharad ehk lokid; väärtuslikemad on ruljate käharatega karusnahad. Kaubanduses liigitatakse k-d lootekarusnahkadeks (msg. muster, käharateta, lühike karvkate), laisabadeks (muareemuster, mitmes suunas asetsevad käharad) ja pärisk-deks. Parimat k-i saadakse buhhaara, malitsi, rešetiilovo ja tsuška, sh. halli sokolki tõugu k-ilammastelt ja nende ristanditelt. Vt. ka lambakasvatus.

Karakum (turgi 'must liiv'), NSV Liidu suurim kõrb, asub Turkm. NSV-s, Amudarja ja Uzboi jõe oru ning Kopetdagi mäestiku vahelisel alal; u. 350 000 km^2. K-i liiv on tekkinud Amudarja, Murgabi, Tedženi jt. varem veerohkete jõgede setteist tuule ümberkuhjaval toimel. Valdavad on osalt kinnistunud meridionaalsed luitevallid, mille pikkus ulatub mõnest kilomeetrist kümne kilomeetrini, laius on 100—700 m, kõrgus 3—40 m. Nende vahel paiknevad takõrristunud ning sooldunud tasandikud. Enamasti barhaanideks kuhjunud tuiskliiv katab u. 5% pindalast (pms. karavaniteede, asulate ja arõkkide läh.). Barhaanide kõrgus on hrl. 5—7 m, suurim kõrgus 70 m. Rohkesti leidub kuivi jõesänge ning kuivapõhjalisi sooldunud nõgusid. K-i keskosas paikneb Taga-Unguzi lavamaa. Kõrbe põhjaosa asub paras- ja lõunaosa lähistroopilises kliimavöötmes. Suvi on pikk, päikesepaisteline ja palav, juuli keskm. t° 28—32 °C (absoluutne maksimum 50 °C); talv on lühike ja lumevaene, jaan-i keskm. t° põhjaosas −5 °C, lõunas 3 °C. Sajab 50—150 mm aastas, kõige rohkem (60% sademeist) kevadel. Murgabi ja Tedženi jõgi lõpevad kuivdeltaga. On rajatud tehisveekogusid. Põhilised mullad on kõrbe pruun-, pruunikashallid, hall- ja

soolakumullad. K-i põhjaosa on parasvöötme pujusoolaku-, lõunaosa lähistroopiline efemeerikõrb. Parasvöötmes kasvab valget saksauuli, liivakaatsiat, kalligoonumit ja tamariski, roht- ja puhmastaimedest kõrbetarna (peamine söödataim), efedrat, harjasheina (peamine liiva kinnistaja) ja hundihammast, lähistroopilises kõrbes rohtlaliiliat, habeheina ja feerulat, Amudarja orus paplit, paju ja hõbepuud (lammimets). Rikkalikult on närilisi (hüpiklasi, susilikuid, liivahiiri), roomajaid (stepikilpkonna, liivaboad, noolmadu, eefat, gürsat, agaame, ümarpead, halli varaani) ning mürgiseid selgrootuid (karakurti, skorpioni, tarantlit). Suurimad loomad on saiga, džeiraan, korsak ja hunt. K-s karjatatakse aasta ringi lambaid ja kaameleid. Alaline asustus paikneb jõgede ääres ja Kopetdagi jalamil, kus on võimalik niisutusmaaviljelus. Maavaradest leidub väävlit, maagaasi ja naftat. Kõrbes on *Repeteki looduskaitseala ja kõrbeuurimisjaam. ◂

Liivavaht (*Galeodes*)

Karakumi kanal, V. I. Lenini nim. K. k., asub Turkm. NSV-s; algab Amudarjast (Kerki linnast ülesvoolu), läbib Karakumi lõunaosa ja Kopetdagi eelmäestiku. K. k-i ehitamist alustati 1954, valmis on 1100 km (1982). Kanalil on 226 hüdrotehnilist rajatist, 8 pumbajaama ja 3 veehoidlat (sh. *Hauz-Hani veehoidla). Veega niisutatakse kõrbealasid (üle 403 000 ha) ning varustatakse Marõ, Tedženi, Ašhabadi, Geok-Tepe ja Bahhardeni linna. A-st 1984 saavad K. k-i vett (torujuhtme kaudu) ka Nebit-Dagi ja Krasnovodski linn. K. k. on laevatatav 560 km.

karakurt (*Latrodectus tredecimguttatus*), Aafrika ja Euraasia steppides ja kõrbetes elutsev väga mürgine ämblik; pikkus 1—2 cm. Isased on emastest väiksemad. Tagakeha on isastel ovaalne, emastel kerajas, põhivärvus mõlemal sametmust (isasel selles punased valge servisega tähnid). Ehitab pesa pinnasepraku või rohukõrte vahele. Toitub väikestest selgrootutest, enesekaitseks salvab. Mürk, eriti suguküpseil emaseil, on maomürgist märksa tugevam. K-i hammustus põhjustab sageli kariloomade, harvemini inimese surma. ◂

Karala, küla Lümanda kn-s Atla poolsaarel, Saaremaa läänepoolsemaid asulaid; 91 el. (1988). Seal on Lümanda sovhoosi K. osk. keskus ja tuletorn. K. on hästi säilinud tüüpilisi Saaremaa rannakülasid. Ümbruses väärivad tähelepanu Katri, Roopa ja Soeginina pank, rohked lahekäärud (Roopa laht jt.) ja rannajärved (Nonni, Salu ja Tõri laht) ning Vilsandi LK-alasse kuuluvad Innarahu ja Naistekivimaa. — K. kohta on teateid a-st 1592 (*Carnall*), Rootsi võimu alguses küla juurde rajatud K. mõis (*Karral*) jagati 1869 taludeks. A-st 1977 hõlmab K. ka Austla k.

Karalijčev [*-lij:tšev*], Angel (3. IX 1902 — 15. XII 1972), bulgaaria kirjanik, Bulgaaria RV rahva-kultuuritegelane (1972). Käsitlenud pms. ajalooainest ja bulgaaria külaelu, pärast 1944. a-t kujutanud sotsialismiehitust. Iseloomulik on lüürilis-romantiline värving. Tuntud ka lastekirjanikuna. T: novellikogud *Rukkis* (1925), *Kauneim maa* (1948), *Rahva kaitsja* (1949) ja *Alasi või haamer* (1954), e. k. lastermt-d *Iidsete pööripuude all* (1955) ja *Anake* (1981).

Karamanlis, Konstantinos (8. III 1907), Kreeka riigitegelane. 1935—36 ja 1946—50 monarhistliku Rahvaerakonna esindajana parlamendisaadik. Parempoolse Rahvusliik-Radikaalse Liidu asutajaid (1956) ja esimees. 1955—58, 1958—61 ja 1961—63 peaminister. Läks 1963 dem. protestiliikumise survel erru, oli 1963—74 Pariisis maapaos. 1974—80 uuesti peaminister, 1980—85 president.

karamell (pr *caramel*), 1. suhkru kuumutamisel tekkiv pruunikas mass; seda tarvit. jookidele, magustoitudele jm. värvuse andmiseks ning kondiitritööstuses. — 2. suhkrust ja tärklisesiirupist kõva toode. Lisandina kasut. toiduvärve, orgaanilisi happeid, maitse- ja lõhnaaineid. Valmistatakse täidiseta (jääk.) ja täidisega (puuvilja-, marja-, pähkli-, šokolaadi-, halvaa-, pumati- jm. täidisega) k-kompvekke. Jääk. tohib sisaldada kuni 4% vett (NSV Liidus).

Kara meri, Põhja-Jäämere ääremeri NSV Liidu Aasia-osa põhjarannikul Vaigatši saare, Novaja Zemlja, Franz Josephi maa ja Severnaja Zemlja vahel; 883 000 km² (saartega 893 000 km²), keskm. süg. 127, suurim 620 m. Palju saarestikke ja saari, suurimad on Belõi, Šokalski ja Sibirjakovi saar; kaugele mandrisse ulatuvad Obi ja Jenissei suudmelaht. Ajujääd on kogu aasta, vee pinnakihi t° lõunaosas kuni 6 °C; looded väikesed (kuni 1 m). Soolsus on jõgedest tuleva mageda vee mõjul lõunaosas väike (10—12‰), põhja suunas see suureneb (u. 33‰-ni). Kalapüük (tursk, navaaga) ja mereloomade (pms. hüljeste) küttimine. Suurim sadam Dickson.

Karąmi, K a r a m e, Rashid Abdul Hamid (1921 — 1. VI 1987), Liibanoni poliitik, hariduselt jurist. Olnud a-st 1951 parlamendisaadik, 1955—77 9 korral ja 1984—87 peaminister — Liibanoni rahvusliku ühtsusvalitsuse juht. Oli usukondlikult kuuluvuselt sunniit. Taotles Liibanoni sõltumatuse kindlustamist ja koostööd teiste araabia riikidega. Tapeti.

Karamzịn, Nikolai Mihhailovitš (12. XII 1766 Mihhailovka k., Samaara kub. — 3. VI 1826 Peterburi), vene kirjanik ja ajaloolane, vene sentimentalismi rajaja. Alustas kirjandustegevust 1780. a-il Moskva vabamüürlaste ringkonnas. Katkestas 1789 vabamüürlastega sidemed ning sõitis Narva ja Tartu kaudu välismaale. Viibis Saksamaal, Šveitsis, Prantsusmaal ja Inglismaal, naasis Venemaale 1790. Oli esimene vene kutseline ajakirjanik ja kirjanduskriitik. Andis 1791—92 välja ajakirja «Московский журнал», ilmutas seal ms. oma välisreisi kirjelduse «Vene reisija kirjad» ning jutustused «Vaene Liisa» (e. k. «Ernst ja Liisa», 1900) ja «Bojaarittär Natalja» (e. k. 1974 koos «Vaese Liisaga»). Avaldas 1794—95 almanahhi «Аглая» (I—II); tema selles ilm. jutustused tähistavad vene lüürilise proosa sündi. Toimetas 1802—03 ajakirja *«Vestnik Jevropõ». 1790. a-te keskpaiku pühendus ajaloo uurimisele. Rikkalikul allikmaterjalil põhinev hea stiiliga «История государства Российского» (11 kd., 1818—24, 12. kd. lõpetamata) oli vene ajalooteaduse ja jutustava proosa suursündmus. Teoses avalduvad autori kui aadli ja valgustatud absolutismi ideoloogi vaated. K. on tuntud ka vene kirjakeele uuendajana.

B: Ю. М. Лотман. *Сотворение Карамзина*. М., 1987; Н. Я. Эйдельман. *Последний летописец*. М., 1983. ◂

Karandąš (pseud.), õieti Mihhail Nikolajevitš R u m j a n t s e v (10. XII 1901 — 31. III 1983), vene nõuk. tsirkusekunstnik (kloun), NSV Liidu rahvakunstnik (1969), sotsial. töö kangelane (1979). Alustas 1930 C. Chaplini maskis; lapselikult vahetu ja elurõõmsa K-i kuju (pseud-i võttis prantsuse karikaturisti Caran d'Ache'i järgi) lõi 1934—35 Leningradi tsirkuses töötades. Juhendas a-st 1946 klounitruppe. Esines ka filmis. ◂

karantiin (it *quarantina* < *quaranta giorni* 'nelikümmend päeva'), 1. nakkushaiguste ja taimekahjustajate leviku tõkestamise ning nende kolde likvideerimise abinõud. Meditsiinis ja veterinaarias tähendab see haigete ranget isoleerimist, nakkuskahtlaste eraldamist ja uurimist, liikluse ja vedude keeldu jms., seda võidakse rakendada nii üksikisiku resp. isendi või isikute resp. isendite rühma suhtes kui ka asula või piirkonna ulatuses, inimestel nt. katku, koolera ja kollapalaviku, loomadel veiste suu- ja sõrataudi korral. Nüüdisajal rakend. mõne nakkushaiguse, sh. lastehaiguse korral osalist k-i (haiglates, las-

teasutustes). K. kehtestatakse kohe pärast ohtliku nakkushaiguse diagnoosimist. Veterinaarias vältab k. seni, kuni viimase haige looma tervistumisest või surmast on möödunud haiguse lõimetusajaga võrduv aeg. Majandisse toodavad loomad pannakse 30 päevaks profülaktilisse k-i, et vältida nakkushaiguste sissetoomist. — K. kehtestati esimest korda 14. saj. Itaalias katkupiirkonnast saabunud laevade suhtes. Hiljem hakati k-i rakendama ka muude eriti ohtlike nakkushaiguste puhul, on sõlmitud sellekohaseid rahvusv. kokkuleppeid. Vt. ka taimek. — 2. asutus, hoone või maa-ala, kus hoitakse nakkushaigeid või haiguskahtlasi inimesi või loomi.

Karaosmanoğlu [*-ohlu*], Yakup Kadri (27. III 1889 — 13. XII 1974), türgi kirjanik. Pärines aristokraatlikust perekonnast, tegutses ajakirjanikuna ja 1934—54 diplomaadina. Oli tähtsaimaid *kemalismi eestvõitlejaid. Käsitles esialgu naturalismimõjulises, hiljem süvapsühholoogilist kujutamisviisi rakendavas proosas uue rahvusliku ideoloogia võidukäiku ja arvustas tagurlust. T: novellikogud *Üks lõpp* (1913) ja *Arm* (1923), rom-d *Nur Baba* (1922), *Soodom ja Komorra* (1928), *Võõras* (1932) ja *Pagendus* (1938), memuaarid *Vastu tahtmist diplomaat* (1955) ja *Mälestused noorusest ja kirjandusest* (1969).

karask, eesti rahvustoit. K-itainas valmistatakse odrajahust või (harvemini) jämedast nisujahust hapupiima, petipiima või veega; kergitusaineks on söögisooda (süsinikdioksiid) või pärm. K. küpsetatakse pätsina ahjus, lameda kakuna tuhas või pliidiraudadel. Riivk-itainale lisatakse riivitud toorest kartulit.

Karask, Kalju (28. III 1931 Rakke), eesti nõuk. lauljа (tenor), Eesti NSV tnl. kunstnik (1978). Lõpetas 1953 Moskva Lunatšarski-nim. Teatrikunstiinst-i, oli 1953—59 Kingissepa-nim. TRA Draamateatri näitleja; a-st 1959 «Estonia» ooperi- ja operetisolist. O: Radjami (Kálmáni *Bajadeer*), Johnson, Cavaradossi (Puccini *Tütarlaps Kuldsest Läänest* ja *Tosca*), Othello (Verdi *Othello*), Canio (Leoncavallo *Pajatsid*).

Karaski, küla Ihamaru kn-s, Põlva—Kanepi mnt. ja Hilba jõe ääres; 37 el. (1987). Seal on Krootuse kolhoosi osk-akeskus ja 9-kl. kool (teateid külakoolist 1767). K. on Ihamaru tütarasula. — 1627 ja 1638 on mainitud kaht Ihamarus olevat K. talu (*Karrasz*). K. mõis (*Karrasky*) oli 1734 eraldunud Krootuse mõisast. K-s on R. Sirge noorpõlvekodu, seal kogetust leidub sugemeid tema rom-s «Maa ja rahvas».

Karaslavov, Georgi (25. I 1904 — 26. I 1980), bulgaaria kirjanik ja ühiskonnategelane, Bulgaaria TA akad. (1961), Bulgaaria RV sotsial. töö kangelane (1964). Bulgaaria KP liige (1924); a-st 1958 Bulgaaria KP KK liige. Alustas 1919 proletaarse kirjanikuna (novellikogud «Tänavapoisid», 1926, ja «Vile nutab», 1927) ning kujunes bulgaaria nimekaimaks sotsial. realistiks. Kajastanud pms. bulgaaria küla ümbersündi. T: rom. *Minia* (1942, e. k. 1966), rom-isari *Tavalised inimesed* (6 kd., 1952—75), novellikogu *Külalood* (2 kd., 1946—50), näid. *Kivi sohu* (1959).

Karassik, Juli Jurjevitš (24. VIII 1923), vene nõuk. filmilavastaja, Vene NFSV rahvakunstnik (1977). NLKP liige (1953). Alustas tõsielufilmidega, esimese mängufilmi lavastas 1960; loonud meisterlikke ekraniseeringuid. F: *Metsik koer Dingo* (1962), *Kuues juuli* (1968), *Kajakas* (1971), *Kõige palavam kuu* (1974), *Klaas vett* (1979, telefilm).

karastamine, *med* organismi harjutamine keskkonnat°-i muutusi paremini taluma. Tehakse järjekindlalt vee-, päikese- ja õhuprotseduure, mille kestust ja tugevust kord-korralt suurendatakse. Oluline on järgida arsti nõuandeid ning kohandada protseduure eale ja tervisele sobivaks. K-se tulemusena paraneb termoregulatsioon: külmaga karastatul suureneb külmas soojuse teke (aitab vältida külmetushaigusi), kõrge t°-ga harjunul toimub kuumas soojusekadu (higistamise ja vedeliku aurustumise tagajärjel) kiiremini kui harjumatul (keha ei kuumene üle). K. tõhustab hingamist ja vereringet, suurendab vere hapnikusisaldust ning organismi võimet haigustele vastu panna. • *Tehn* metallide ja nende sulamite termiline töötlemine kuumutamise ja sellele järgneva kiire jahutamisega. K-se eesmärk on hrl. kõvaduse suurendamine. K-l tekivad ebapüsivad, materjalile uusi omadusi andvad nn. tasakaalustamata struktuurid, mis toat°-l säilivad, kuid kuumutamisel lagunevad; kusjuures taastub endine, püsiv struktuur. Karastatakse pms. terast (konstruktsioonidetaile, tööriistu) ning alumiiniumi- ja vasesulameid (värviliste metallide sulamite kõvadus väheneb k-l, kuid suureneb sellele järgneval *vanandamisel). Materjalide karastatavus sõltub keemilisest koostisest: nt. terase kõvadus suureneb seda rohkem, mida suurem on tema süsinikusisaldus (kuni 0,8% C). Karastust° valitakse olenevalt materjali keemilisest koostisest (nt. terase korral süsinikusisaldusest). Terase k-l tekib *martensiit, mis on väga kõva. Karastunud kihi paksus iseloomustab terase läbikarastatust (süsinikterastel on see 10—20, legeerterastel kuni 200 mm). Hrl. peab teras olema täielikult läbi karastatud, kuid nt. kulumiskindluse tagamiseks karastatakse ainult pinnakihti 1—3 mm sügavuselt (nt. võllidel, hammasrattail, kolvisõrmedel). Tavalisimad jahutuskeskkonnad on vesi, õli, soolalahused, sulametallid ja sulatatud soolad. Kõrglegeeritud teras karastub ka õhus jahutamisel (nn. isekarastuv teras). Karastamisviisidest on tuntuimad ühes vannis (vees, õlis), kahes vannis (algul vees, siis õlis või õhus), astmeline (aeg-ajalt jahutamine katkestatakse), isotermiline ja pindkarastamine. K-le järgneb materjali omaduste parandamise eesmärgil tavaliselt *noolutamine.

karastumine, taimede järkjärguline jahedus- (5 kuni 0 °C), külma- (0 kuni −20 °C); pakase- (alla −20 °C) ja talvekindluse omandamine. K-t põhjustab välistingimuste, pms. t°-i ja valguse aeglane muutumine, mis mõjutab raku füsioloogilisi protsesse. Talvituvail taimedel eristatakse 2 teineteisele järgnevat karastumisjärku: 1) varuainete talletumist talvituvaisse taimeosadesse t°-l 10 kuni 0 °C ja 2) varutärklise hüdrolüüsi suhkruiks kui kaitseaineiks, vaba vee sisalduse vähenemist rakus ning protoplasma viskoossuse ja veesidumisvõime suurenemist t°-l 0 kuni −5 °C.

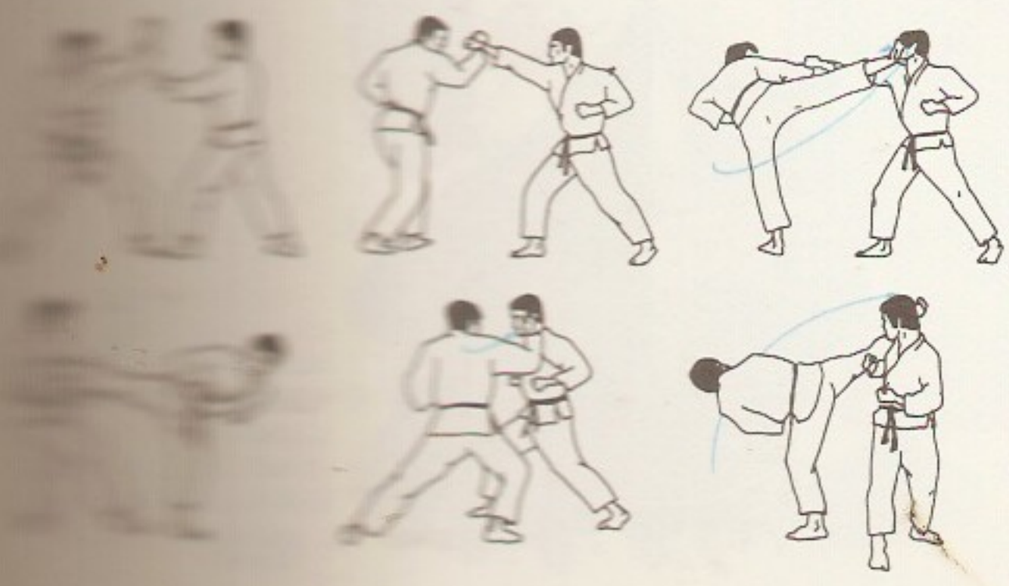
karastusjook, alkoholita või kuni 2 mahu-% alkoholi sisaldav gaseeritud jook. Gaseerimiseks küllastatakse vesi või hapu mahl rõhu all süsinikdioksiidiga, joogis peab seda olema vähemalt 4 g/l. K-d on *limonaadid, *mineraalveed, soodaveed (*selters) ja gaseeritud veed. Kodus tehakse k-i sifooniga.

Karatau (trg 'mustad mäed'), NSV Liidu Aasia-osas rohke kohanimi: tähistab madalaid mägesid või madalat mäeahelikku, kus kasvavad stepi-, poolkõrbe- ja kõrbetaimed ning millel suvel pole lumikatet. — 1. mäeahelik Tjan-Šani loodeosas Kasahhi NSV-s; pikkus 420 km, suurim kõrgus 2176 m (Bessazi mägi). Lagi tasane, nõlvad järsud. Koosneb kiltadest, konglomeraatidest, liiva- ja lubjakividest; on karsti. Lael ja põhjanõlvul poolkõrb ja mägistepp, lõunanõlvul lähistroopiline poolsavann ja früügana. Leidub polümetallilisi maake (Atšisai) ja fosforiiti (K. fosforiidibassein). — 2. kolm madalat mäeahelikku (Lääne-K., Ida-K., Väike-K.) Mangõšlaki lavamaa põhjaserval Kas. NSV-s; kogupikkus 130 km, suurim kõrgus 556 m (Besšokõ mägi). Koosneb pms. liiva- ja lubjakividest ning mergleist. Ahelike vahel orgudes ja jäärakuis on 1,5—3-meetrise läbimõõduga kerakujulisi konkretsioone. Leidub raua- ja vasemaaki, kivisütt ja naftat. Tasasel lael ja sügavate jäärakutega liiges-

tunud järskudel nõlvadel on pujupoolkõrb, jalamil savikõrb ja soolakud. ▲ — **3.** mäeahelik Lõuna-Uuralis, Baškiiri ANSV ja Tšeljabinski obl. piiril; pikkus 75 km, kõrgus kuni 692 m. Koosneb kiltadest ning liiva- ja lubjakividest. Mägitaiga (mänd, kuusk). Leidub pruunsütt. — **4.** mäeahelik Pamiiri-Alai mäestiku loodeserval. — **5.** mäeahelik Põhja-Tjan-Šani idaosas NSV Liidu ja Hiina piiril.

Karatau-Džambuli territoriaalne tootmiskompleks asub Kas. NSV-s Džambuli obl. edelaosas. Põhineb Karatau fosforiidibasseinil, hõlmab 45 maardlat, fosforiidi üldvaru on 3,5 mrd. t, P_2O_5 sisaldus maagis 22—25%. Fosforiidi tootmine algas karjäärides 1946, kaevandustes 1964, 1980 kaevandati maaki 6,8 mln. t. Fosforiiti töödeldakse Džambuli keemiatööstusettevõtteis (superfosfaaditehases, tootmiskoondises «Karatau» jm.), seal toodetakse superfosfaati, väävelhapet ja kollast fosforit. Džambulis asub maagaasi ja masuuti tarbiv soojuselektrijaam (võimsus 1230 MW). Muud tööstusharud on kerge- ja toiduainetööstus. Tegeldakse niisutusmaaviljeluse ja kõrbekarjandusega. K-D. t. t-i läbib Arõssi—Alma-Ata—Barnauli rdt.

karate (jaap 'Tangide võitluskunst'), Ida-Aasiast pärineva traditsioonilise võitluskunsti (**wushu*) vorme, relvadeta lähivõitlus. Selle õpetamisel taotletakse füüsilise kehaliste võimete arenguga vaimset tasakaalu ja kõlbelist kindlust. Tänapäeval õpitakse k-t eelkõige kui tõhusat enesekaitsemoodust. Sportlikus k-s eristatakse mitut võistlusala: *kumite* (vabavõitlus: sooritatakse jõulisi käe- ja jalalööke, vastast tohib puudutada mõõdukalt), *kata* (võitlus kujuteldavate vastastega) ja *tameshiwari* (esemete purustamine käe-, jala- jm. löökidega). Võisteldakse *kaalukategooriate kaupa. MM-võistlusi korraldatakse a-st 1970 (*kumite*'s ja *kata*'s), naised osalevad a-st 1977.



Esimesed EM-võistlused peeti 1966. NSV Liidus toimusid esimesed meistrivõistlused 1981. ◂

Karatepe, 1. küngas Lõuna-Turkmeenias, 4 km Artõki rdtj-st põhja pool. Seal paiknevad eneoliitilise maaviljelejate asula (IV—III a-tuh. e. m. a.) jäänused; 1952—63 toimusid arheoloogilised kaevamised. — **2.** mäed ja väremekünkad Väike-Aasia kaguosas, Adanast kirdes. 1947 leidis saksa kunstiajaloolane ja arheoloog H. T. Bossert (1889—1961) sealt hilisheti linnuse (8. saj. e. m. a.) väljakaevamisel raidkirju, mille tekst on rõõbiti foiniikia ja hieroglüüfiheti keeles. Need on hõlbustanud heti hieroglüüfkirja dešifreerimist.

Karatkevitš, K o r o t k e v i t š, Vladzimir Sjamjonavitš (Vladimir Semjonovitš) (26. XI 1930 — 25. VII 1984), valgevene nõuk. kirjanik. Alustas romantilis-assotsiatiivse kujundliku luulega, hiljem viljeles pms. proosat: ajaloolisi romaane («Viljapead su sirbi all», 1968, K. Kalinovskist), lühijutte, olukirjeldusi, esseid ja näidendeid. T: luulekogud *Õhtused purjed* (1960) ja *Minu Ilias* (1969), jutustuskogud *Päeva sina ja kuld* (1961) ja *Möödunud sajandeist* (1978), jutustus *Kuningas Stahhi ajujaht* (1964, e. k. 1983), rom. *Olšanski must loss* (1979—80).

karatšaj-balkaari keel, karatšai keele (128 000 kõnelejat) ja balkaari keele (64 000; mõlemad kuuluvad turgi keelte kõptšaki-polovetsi rühma) ühine kirjakeel. Loodud 1924 ladina tähestiku alusel, a-st 1937 kasut. vene tähestikku.

karatšajd, turgi rahvas Kaukaasia mägedes, balkaaride lähisugulased. Elatuvad põhil. mägikarjandusest. Usklikud on sunniidid. Arv (1979) 131 000, sellest Karatšai-Tšerkessi a. o-s 109 200 (29,7% rahvastikust).

B: *Карачаевцы.* Черкесск, 1978.

Karatšaj-Tšerkessi autonoomne oblast kuulub Vene NFSV-sse Stavropoli kraisse; moodust. 1922.

Pindala	14 100 km²
Rahvaarv	402 000 (1987)
Halduskeskus	Tšerkessk (1987. a. 107 000 el.)
Haldusjaotus	8 rajooni, 4 linna, 10 alevit

Asub Suur-Kaukasuse põhjanõlvul (kõrgeim tipp Elbrus, 5642 m) Kubani ülemjooksul; mäestiku- ja eelmäestikuala hõlmab $^2/_3$ pindalast. Keskm. t° jaan-s −5 °C (eelmäestikus) kuni −10 °C (mäestikus), juulis vastavalt 21 °C ja 8 °C; sajab 550—2500 mm aastas. Seal on *Teberda looduskaitseala ja osa *Kaukaasia looduskaitsealast. Rahvastiku moodustavad pms. karatšaid (1979. a. 29,7%), tšerkessid (9,4%) ja venelased (45,1%), keskm. tihedus on 28,5 in. 1 km²-l; 47,0% rahvastikust elab linnades. Tööstusharudest paiknevad lõunaosas mäe- (vase kaevandamine), metsa- ja ehitusmaterjalitööstus (marmor, graniit; Karatšajevsk), põhjaosas masina- (madalpingeaparatuur, külmutusseadmed; Tšerkessk), keemia- (Tšerkessk) ja kergetööstus, toiduainetööstust on mõlemas osas. Eelmäestikualal tegeldakse teraviljakasvatuse ja aiandusega. Kasvat. ka söödakultuure, peetakse liha-piimakarja ja lambaid. Teberda ja Dombai on mägikuurordid.

1984 oli ligi 80 000 õppijat, sh. 193 üldhariduskoolis 70 000, 9 keskeriõppeasutuses 5000 ning pedagoogikainst-s ja Stavropoli Polütehnilise Inst-i filiaalis 4400. 1983 tegutses 196 rmtk., 217 klubiasutust, 226 kinoseadet ja 2 muuseumi. Ilmuvad oblastilehed — karatšai-balkaarikeelne «Leninni Bairagõ» («Lenini Lipp»), kabardi-tšerkessikeelne «Lenin Nur» («Leninlik Kiir»), nogaikeelne «Lenin Jolõ» («Leninlik Tee»), abhaasikeelne «Kommunizm Alašara» («Kommunismi Valgus») ja venekeelne «Ленинское знамя»; samades keeltes on raadiosaated.

Vanimad andmed K-T. a. o-i ala asustuse kohta pärinevad paleoliitikumist. U. 9. saj. lõpust 13. saj. I veerandini kuulus maa varafeod. riiklikku moodustisse — Alaaniasse. 15.—18. saj. korraldasid Krimmi khaaniriik ja Türgi sinna rüüsteretki. Kaitset otsiti Vene riigilt: 16. saj. sõlmiti liit, 19. saj. I poolel ühendati ala Venemaaga. Nõuk. võim kehtestati veebr. 1918. Sügisest 1918 märtsini 1920 oli maa valgekaartlaste valduses. Kevadel 1920 nõuk. võim taaskehtestati. 12. I 1922 moodustati Vene SFNV-sse kuuluv K-T. a. o., 1926 muudeti see Karatšai a. o-ks ja Tšerkessi rahvusringkonnaks; viimane muudeti 1928 autonoomseks obl-ks. Suure Isamaasõja ajal aug. 1942 okupeerisid ala Saksa fašistlikud väed, Punaarmee vabastas selle jaan. 1943. 1943. a. lõpus ja 1944. a. alguses rikuti sotsial. seaduslikkust ja leninlikku rahvuspoliitikat: Karatšai a. o. kaotati ja karatšaid asustati Kasahstani ja Kesk-Aasiasse. 9. I 1957 taastas NSVL Ülemnõukogu Presiidium K-T. a. o-i ja karatšaid võisid kodukohta naasta. Lenini orden 1957, Rahvaste Sõpruse orden 1972.

B: *Карачаево-Черкесия за полвека*. M., 1972; *Очерки истории Карачаево-Черкесии*, т. 1—2. Ставрополь, 1967—1972.

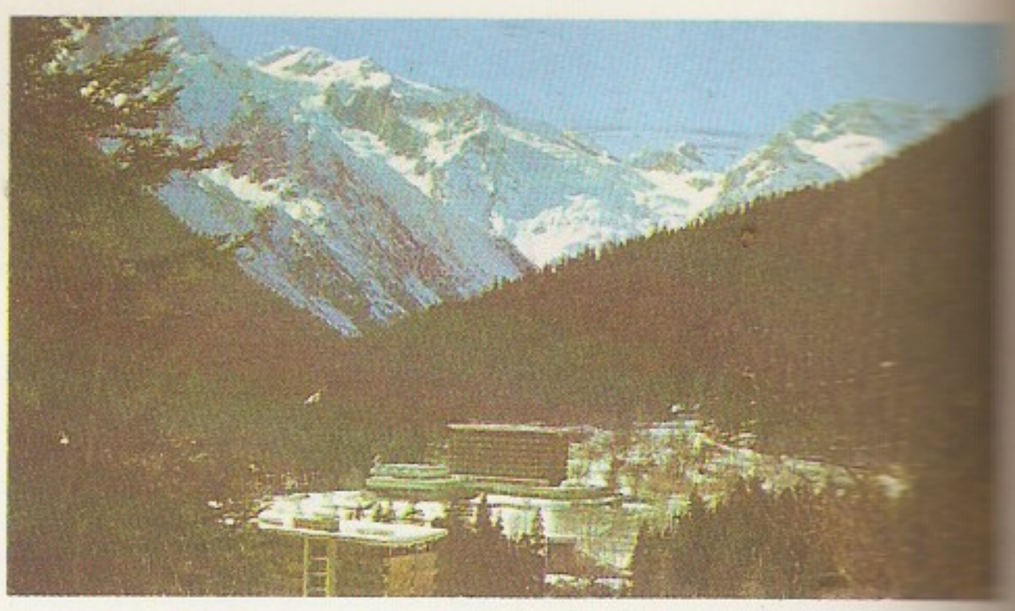
Karạtši, ka Karachi, linn Pakistanis, Induse deltas Araabia mere ääres; 5 103 000 el. (1981). Pakistani suurim linn ja liiklussõlm. K. sadama (veosekäive u. 10 mln. t aastas) kaudu toimub peaaegu kogu riigi väliskaubandus, K. rahvusv. lennujaam asub Euroopast Kagu-Aasiasse ja Austraaliasse kulgevail liinidel. Metalli-, masina- (laevaehitus ja -remont, autode montaaž, elektri- ja diiselmootorid), tekstiili- ($^1/_3$ riigi puuvillatööstusest), keemia-, naftatöötlemis-, naha-, jalatsi-, ehitusmaterjali- (tsement), tuletiku-, tubaka- ja toiduainetööstus, ehitatav metallurgiakombinaat (a-st 1982). 2 ülikooli (asut. 1951 ja 1983), rahvusmuuseum. — Tekkinud 18. saj. alguses kalurikülа kohale, oli 1947—59 Pakistani pealinn.

Karatõgin, Vassili Andrejevitš (10. III 1802 — 25. III 1853), vene näitleja. Alustas lavategevust 1820 Peterburi Suures Teatris, a-st 1832 (asutamisest alates) mängis Aleksandra teatris. Paistis silma traagilistes osades, kehastas esimesena mitut vene lavakangelast (nt. Tšatskit ja Arbeninit). Mainekad näitlejad olid ka tema isa Andrei Vassiljevitš K. (15. VII 1774 — 7. I 1832), vend Pjotr Andrejevitš K. (11. VII 1805 — 6. X 1879) ja abikaasa Aleksandra Mihhailovna Karatõgina (16. II 1802 — 19. III 1880).

karavan (pärs), reisi- või kaubavoor, pms. kaameleil, muuladel või eeslitel, eriti piirkondades, kus üksi reisimine on ohtlik, nt. kõrbes. Idamail k-iteedele ehit. peatuspaiku nimet. k-seraideks. • *Ülek* pikk liikuv rodu (nt. laevak.).

karavell (pr *caravelle* <kr *karabos* 'laev'), suhteliselt pika kitsa kere ja kõrge ahtriehitisega 14.—16. saj. merepurjekas (veeväljasurve keskm. 100 t). Algselt oli k-l 2—3 masti ja ladina purjestus, hiljem hakati esimastis kasutama üht või kaht raapurje. 15. saj. eristus k-st karakk — põhil. 3-mastiline raa- ja ladinapurjede ning pukspriidiga laev. ▸

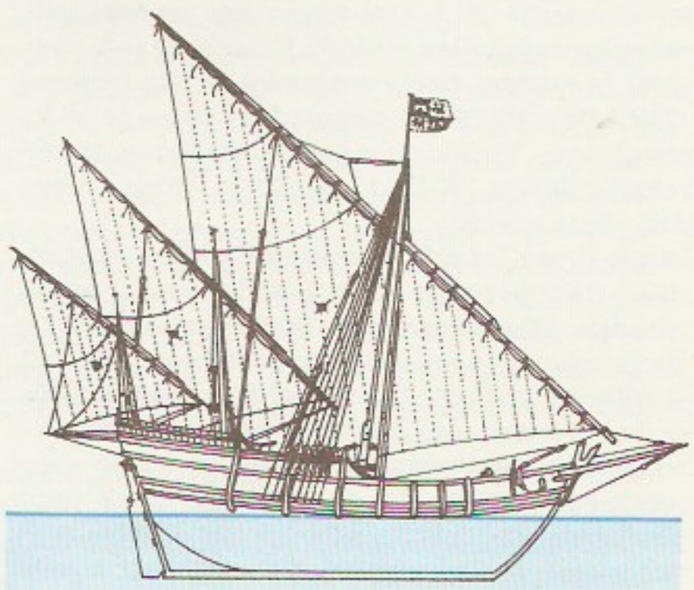
Karavẹlov, Ljuben (u. 1834 — 2. II 1879), bulgaaria kirjanik ja ühiskonnategelane. Elas 1857—66 Moskvas, õppis vabakuulajana Moskva ülikoolis; maailmavaate kujunemist mõjutasid vene rev. demokraadid. Osales 1867 Serbias *«Omladina» tegevuses, asutas 1869 Bukarestis koos V. Levski jt. bulgaaria pagulastega rev. org-i — Bulgaaria Rev. KK —, koostas selle programmi ja oli 1872—75 org-i esimees. Propageeris rev. võitlust. Vene-Türgi 1877.—78. a. sõja ajal oli Vene vägede peakorteris tõlk. K. on bulgaaria kirjanduse kriitilise realismi rajajaid. **T:** jutustused *Vojevood* (1860) ja *Vanaaja bulgaarlased* (1867). ▸



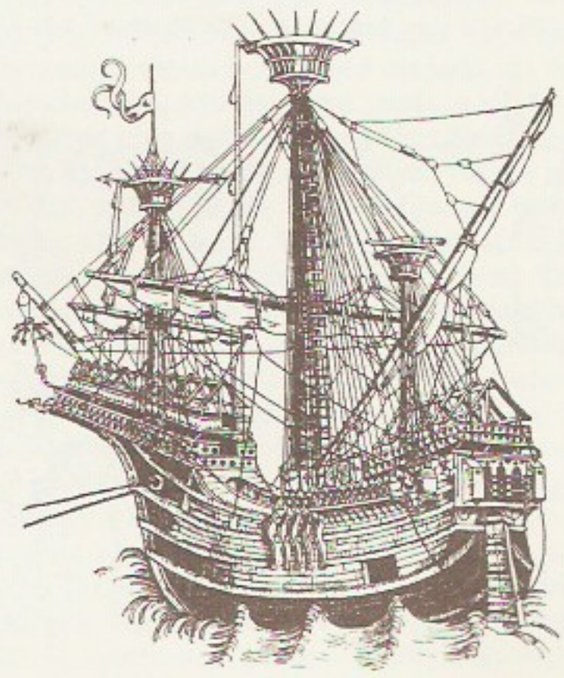
Karatšai-Tšerkessi [illegible] **nõomne oblast.**

Kara Väravad, väin Novaja Zemlja ja Vaigatši saare vahel, ühendab Barentsi ja Kara merd; laius u. 45 km, süg. 100—200 m. Suurema osa aastast ajujääs. Läbi väina kulgeb *Põhja-meretee.

Karbala, Kerbela, linn Iraagis Eufrati orus, K. *muhafazat*'i halduskeskus; 107 000 el. (1977). Suur liiklussõlm, käsitöö- ja kaubanduslinn; konservitehas ja tekstiilitööstuse ettevõtteid. — Linn on tekkinud 7. saj. lõpus K. lahingus (680) tapetud šiiitide juhi Husain ibn Ali hauakambri (Mašhad Husain) lähedusse. K. on tähtsaimaid 12. imaami šiiitide palverännakupaiku ja usuelukoldeid.



Karavell



Karakk

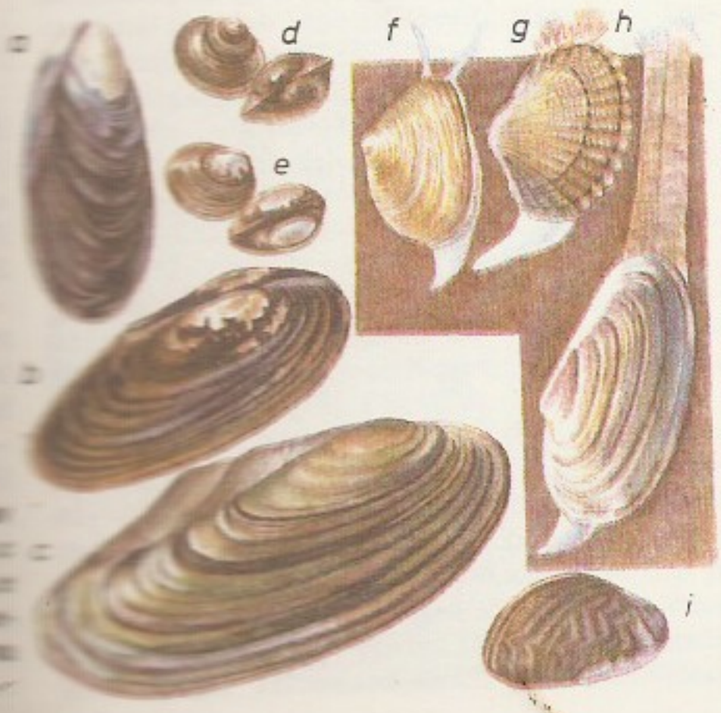
karbamiid, u u r e a, ka k u s i a i n e, NH_2-$CONH_2$, süsihappe diamiid, lõhnata ja värvuseta kristalne aine; st° 132,7 °C, lahustub vees ja etanoolis, on nõrgalt aluseline. Tööstuslikult saadakse k-i ammoniaagist ja süsinikdioksiidist kõrgel rõhul ja t°-l, ta on k-vaikude, uinutite (bromuraali, luminaali, veronaali), hüdrasiini, etüülaminometanaali (uretaani) jms. tootmise lähteaine. K-i tarvit. nt. steriliseerimis- ja desodoreerimisvahendina, kreemide koostisainena ning õlide deparafiinimise vahendina (naftakeemias) ja silokonservandina, k-i derivaate herbitsiididena ning suitsuta püssirohu tootmisel stabilisaatoritena. K. on igale mullale ja taimele kohane (juurevälisekс väetamiseks sobivaim) suure lämmastikusisaldusega (46%) väetis. Mullas muutub ta *ureaasi toimel ammooniumkarbonaadiks, mille lagunemisel eraldub ammoniaak. Imetajail on k. valguainevahetuse lõppsaadus, ta eraldub organismist põhil. uriiniga (nt. inimesel ööpäevas u. 30 g). Loomasöödana katsetati k-i esimest korda 1879. 1 g k-st sünteesub täiskasvanud mäletsejalise eesmaos mikroorganismide kaasabil 1,8—2,6 g seeduvat proteiini. Eesti jõusöödatööstuses hakati k-i kasutama segajõusööda lisandina 1972, seda lisatakse jõusöödale 1%. A-st 1969 toodetakse k-i Lenini-nim. Kohtla-Järve Põlevkivikeemia Tootmiskoondises. — K-i avastas uriinis 1773 prantsuse keemik H. M. Rouelle (1718—99). Esimesena sünteesis seda 1828 F. Wöhler, kummutades nii ettekujutuse anorgaaniliste ja orgaaniliste ainete põhimõttelisest erinevusest.

karbamiidvaik, karbamiidi ja metanaali polükondensatsiooni oligomeerne saadus. K. kõvastub vabade hapete (nt. etaandihappe) ning mõningate soolade (nt. ammooniumkloriidi) toimel. Modifitseerimine melamiini, alkoholide, polüvinüülatsetaadi vms. ainega parandab tema niiskuskindlust ja sanitaarseid omadusi. K-u kasut. liimvaiguna puidu liimimisel, sideainena puitlaastplaatide, kihiliste plastikute ja aminoplastide tootmisel ning kelmemoodustina lakkides, värvides jm.

karbasool, d i b e n s o p ü r r o o l, $C_{12}H_9N$, nõrgalt aluseline kristalne aine; st° 245—247 °C, lahustub orgaanilistes lahustites, vees ei lahustu. K-i saadakse pms. antratseenõlist ning tarvit. värvainete ja pestitsiidide sünteesimiseks. ◂

karbeenid, 1. süsinikuühendid, mille üldvalem on XYC, kus X ja Y tähistavad vesinikku, halogeeni või orgaanilist radikaali. K-d tekivad nt. halogenoalkaanide dehalogeenimisel ning kordsete sidemetega süsivesinike termilisel ja fotokeemilisel lõhustamisel. K-de süsinikuaatomil on vaba *p*-orbitaal, seetõttu reageerivad nad hõlpsasti ühenditega, mille molekulides on kordseid sidemeid (nt. alkeenidega) või vaba elektronipaar (nt. alkoholidega). Halogeenk-e ja dihalogeenk-e (vastavalt HHalC ja Hal_2C) kasut. tsükloalkaanide sünteesimisel. — **2.** uttetõrvades (-õlides), naftas ja nende töötlemise saadustes sisalduvad tumeda värvusega süsinikurohked suure molekulmassiga ained. Ei lahustu petrooleetris, benseenis ega tetraklorometaanis, lahustuvad süsinikdisulfiidis ja osalt ka püridiinis.

karbid (*Bivalvia*), vees elutsevate, hrl. bilateraalsümmeetriliste, kahest poolmest koosneva lubikojaga ning külgedelt lameda kehaga *limuste klass; u. 20 000 liiki; pikkus 1,5—2 mm-st (mõned herneskarbi — *Pisidium*'i — prk-a liigid) 1,35 m-ni (suur rõõneskarp — *Tridacna gigas*). K-del ei ole eristunud pead, lõugu ega teistele limustele omast hõõrlat ehk raadulat. Külgedelt piiravad keha 2 nahakurdu (mantlikurrud), mis eritavad koja. Kojapoolmeid ühendavad selgmiselt tugevad sulgurlihased (lukuside) ning enamasti ka hambakestest ja süvenditest koosnev lukk. Kojal eristatakse välimist (katiskiht ehk periostrakum, koosneb valkainest konhioliinist), keskmist (portselankiht ehk ostrakum) ja sisemist kihti (pärlmutterkiht ehk hüpostrakum; keskmine ja sisemine koosnevad pms. kaltsiumkarbonaadist). K-del on 2 paari liistaklõpuseid ja liikumiselundina talitlev tugev lihaseline jätke — jalg. Meeleelundid on vähe arenenud. K-d on hrl. lahksugulised ja arenevad moondega. Mereliikidel (need moodustavad kõigist liikidest 80%) on vabalt ujuv trohhofoorilaadne purjukvastne ehk veeliger. K-e elab maailmamere kõigis osades (igas sügavuses, aga kõige rohkem madalas meres) ning kõigi kontinentide ja kliimavöötmete siseveekogudes. Nad on veekogude põhjaloomastiku väga tähtis osa, paljudes kohtades põhiosa (*bentos). Eesti merevees on tavalised söödav rannak. (*Mytilus edulis*), balti lamek. (*Macoma baltica*), liiva uurikk. (*Mya arenaria*) ja südak. (*Cardium*), mageveekogudes jõek-i (*Unio*), järvek-i (*Anodonta*), kerask-i (*Sphaerium*) ja hernesk-i (*Pisidium*) prk-a liigid; suuremais järvedes ja jõgedes ning Pärnu lahes on Kaspia merest sisserännanud tavalist rändk-i (*Dreissena polymorpha*). K-d saavad toitu põhjalähedasest veest *sestonit filtreerides või põhjasetete pinnalt *detriiti korjates, niiviisi on nad väga olulised veekogude isepuhastumises. Tähtsad on k-d ka kalade toiduna. Mitut k-i, eriti *austerkarplasi, rannak-i ja kammk-i (*Pecten*), tarvitab inimene toiduks ja ka kasvatab neid (kasvandustest saadakse põhiosa). Maailma k-itoodang on u. 2 mln. t aastas. Kodadest saadakse *pärlmutrit ja kodulindudele söödajahu, *pärlik-dest ja *ebapärlik-st pärleid. *Laevaoherdi ja mitu muud laevaoherdlaste (*Teredinidae*) sgk-a k-i kahjustavad puidusse käike uuristades meres puitehitisi ja -laevu. Oherdkarplaste (*Pholadidae*) sgk-a kuuluvad k-d uuristavad käike lubja- ja liivakivisse, merglisse, puitu ning isegi betooni. — Vanimad k-de kivistised pärinevad kambriumi setteist, eriti rohkesti leidub neid meso- ja kainosoikumi settekivimeis, Eestis ordoviitsiumi ja siluri setteis (*Ctenodontidae, Ahtioconchidae* jt. sgk-d); k-de kivistised võimaldavad piiritleda maakoorekihte ja määrata nende vanust. Massiliselt kuhjunud k-ikodadest moodustunud kivimeid tarvit. paiguti ehituskivina ja ehitusmaterjalide (kriidi, lubja) tooraina. ◂



karbiidid, süsiniku ning metallide, räni ja boori ühendid, rasksulavad kristalsed ained. K-e liigitatakse aatomitevaheliste keemiliste sidemete ja omaduste järgi. S o o l a t a o l i s e d k-d ehk i o o n k-d on süsiniku ning keemiliste elementide perioodilisussüsteemi I, II ja III, osalt ka IV, V ja VI rühma me-

tallide ühendid. Nende reageerimisel vee või hapetega tekib etüün, metaan või süsivesiniku ja vesiniku segu. Tähtsaim ioonk. on kaltsiumk. CaC_2, seda tarvit. etüüni ja kaltsiumtsüaanamiidi tootmiseks. Kovalentse sidemega k-d on *ränik. ja *boork., mõlemad on kõvad kuumuskindlad keemiliselt inertsed ained, neist valmistatakse lihvimis- ja teritusmaterjale. Metalsed k-d on süsiniku ning IV—VII rühma siirdemetallide ja rauarühma metallide ühendid (*tsementiit), nad on head soojus- ja elektrijuhid, väga kõvad rasksulavad keemiliselt inertsed ained. Eriti kõvad ja rasksulavad on volfram-, titaan- ja tantaalk-d, neist valmistatakse lõiketeri, mäetöödel kasutatavaid puuripäid jms. K-e saadakse metallide või metallioksiidide ja söe segu kuumutades või metalle gaasilistes süsivesinikes kuumutades.

karbiidteras, karbiide sisaldav kõva ja kulumiskindel teras. Eristatakse valatavaid ja pulberk-id. Valatavaist k-test on kasutatavaimad süsinikurikkad, karbiide moodustavaid legeerelemente sisaldavad kõrglegeeritud *kiirlõiketerased. Pulberk-d sisaldavad karbiide 20—70%; üle 50% karbiide sisaldavaid pulberk-id nimet. ka karbiidkermisteks. Pulberk-d on termiliselt töödeldavad (karastatavad), lõõmutatult lõiketöödeldavad.

karbogeen, süsinikdioksiidi (5—7%) ja hapniku (93—95%) gaasiline segu. Sissehingatuna tõhustab piklikaju hingamis- ja vereringekeskuse toonust: hingamine paraneb, vererõhk tõuseb veidi, vere hapnikusisaldus suureneb. K-i tarvit. ravimina paljude hingamist pärssivate mürgistuste (nt. vingu- ja morfiinimürgistuse) korral.

karbоjidid, uttetõrvades (-õlides) ja naftas ning nende töötlemise saadustes sisalduvad süsinikurohked suure molekulmassiga ained. Ei lahustu üheski tavalises orgaanilises lahustis, erinevalt *karbeenidest ka mitte süsinikdisulfiidis.

karboksü-lüaasid, lüaaside klassi all-allklassi 4.1.1 kuuluvad ensüümid. Katalüüsivad orgaaniliste hapete dekarboksüülimist, s. t. CO_2-ühiku ärastamist, muud ühendid reaktsioonist osa ei võta. K-d on eriti iseloomulikud pärmide käärimislikule ainevahetusele. Nende püruvaadi dekarboksülaas katalüüsib 2-oksohapete (nt. püroviinamarihappe) dekarboksüülimist, andes peale CO_2 vastava aldehüüdi (püruvaadi puhul atseetaldehüüdi: $CH_3COCOOH \rightarrow CO_2 + CH_2CHO$).

karboksümetüültselluloos, tselluloosi kloroetanaadiga eterifitseerides saadud keemiline ühend, mille üldvalem on $[C_6H_7O_2(OH)_{3-x}(OCH_2COOH)_x]_n$; valge amorfne aine. K. annab viskoosseid vesilahuseid. Teda toodetakse vaba happena või naatriumisoolana ning kasut. nt. liimide, värvide ja pesemisainete valmistamiseks, apreteerimisvahendina (tekstiilitööstuses), floteerimisreagendina ja emulsioonistabilisaatorina.

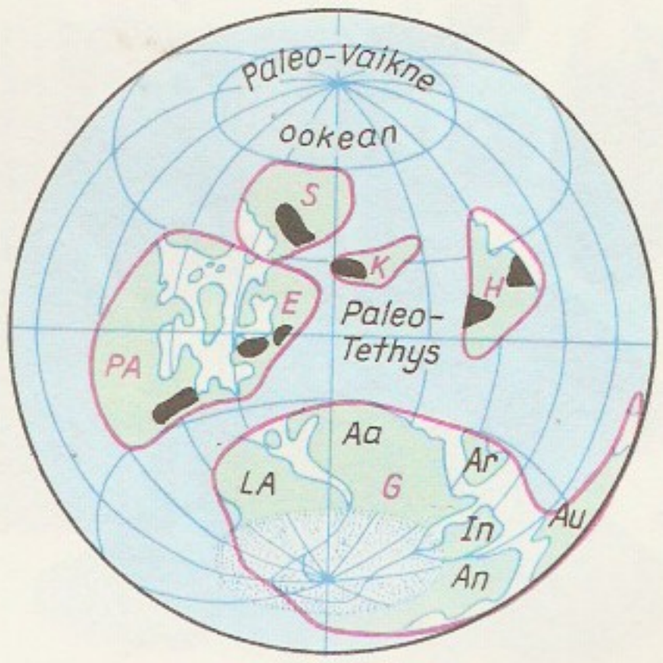
karboksüülhapped, karboksüülrühma (—COOH) sisaldavad orgaanilised ühendid. Molekuli karboksüülrühmade arvu järgi eristatakse 1-, 2- jne. aluselisi k-id. Nad võivad sisaldada ka teisi funktsionaalseid rühmi, nt. hüdroksüül-, amino- ja karbonüülrühmi (hüdroksü-, amino- ja oksohapped). K-tele on iseloomulik kõrge st° ja kt°. Vesilahustes on k-tel nõrgalt happelised omadused, need on tugevamad ühendeil, mille molekulis paikneb karboksüülrühma läh. teine polaarne rühm, nt. —Cl või —CN. K-tele on tüüpilised karboksüülrühma vesinikuaatomi ja hüdroksüülrühma asendumise reaktsioonid; nad moodustavad sooli, estreid, anhüdriide, happeamiide ja -halogeniide. K-id sisaldub vabalt või derivaatidena (pms. estritena) msg. looduslikes ainеis (nt. eeterlikes õlides ja taimeõlides, rasvades ning vahades). Looduslikel atsüklilistel k-tel on molekulis hrl. paarisarv süsinikuaatomeid ning hargnemata ahel, mõnel juhul üks või mitu kordset (pms. kaksik-) sidet. K-id saadakse nt. süsivesinikke, alkohole ja aldehüüde oksüdeerides ning nitriile ja looduslikke estreid hüdrolüüsides.

karboksüülimine, karboksüülrühma (—COOH) sisestamine orgaanilise ühendi molekulisse süsinikdioksiidi toimel. K-t rakend. metallorgaanilistest ühenditest atsükliliste (eriti kolmiksidet sisaldavate) karboksüülhapete sünteesimisel, aromaatsete süsivesinike halogeenderivaatidest benseenkarboksüülhapete saamisel ning fenoolidest ja aminofenoolidest hüdroksü- ja aminohüdroksübenseenkarboksüülhapete saamisel. K-l ja dek-l on suur tähtsus elusorganismides toimuvais biokeemilistes protsessides. Olulisim on taimede fotosünteesil toimuv k. (CO_2 aktseptor on pms. ribuloos-1,5-difosfaat). Heterotroofsete organismide, ka inimese elutalitluses on k-l (nn. heterotroofsel ehk anaplerootilisel k-l) koguseliselt väiksem tähtsus; seejuures tekkinud orgaanilistest ainetest on tähtsaim oksaalatsetaat, millest oluline osa läheb aminohapete ja valkude biosünteesiks, milles need reaktsioonid kulgevad ensüümkatalüsaatorite (karboksü-lüaaside) toimel.

karboksüülrühm, *funktsionaalne rühm.

karbolineum, pms. viljapuude pritsimiseks kasut. taimekaitsevahend, mida saadi t°-l 205—350 °C keevatest põlevkiviõli, turba- või kivisöetõrva fraktsioonidest, lisades neile seebi tüüpi emulgaatorit. K. sisaldab fenoole jt. aromaatseid ühendeid, kantserogeensuse tõttu teda enam ei tarvitata.

karbon, kivisöeajastu, vanaaegkonna eelviimane ajastu, algas 350 ± 10 mln. aastat tagasi, kestis u. 50—60 mln. aastat; järgnes devonile ja eelnes permile. Piiritleti 1822 Inglismaal. Maakoore laamade liikumise tagajärjel vanaaegkonna keskel eksisteerinud Paleo-Tethyse ja Uurali ookean ahenesid. Ürgmandrid lähenesid üksteisele ja selle tagajärjel tekkisid nende servaaladel — Kesk-Euroopas, Uurali ja Tjan-Šani alal, Sise-Aasias, Ohhoota mere rannikul ja Apalatšide alal — mäestikud (hertsüünia kurrutuse sudeedi ja astuuria faas). Lõunapooluse piirkonnas asetsenud *Gondvanast johtus ulatuslik mandrijäätumus, mille jälgi ilmneb L-Am-s, Indias, Aafrikas ja Ida-Antarktikas praegugi. Valdavalt oli k-i kliima soe ja niiske, see soodustas taimestiku arenemist ning kivisöelasundite tekkimist, eriti P-Am., Euroopa, Siberi, Kasahstani ja Hiina mandri äärealadel, mida meri maakoore vajumise tõttu korduvalt üle ujutas. Tekkinud söekihtkonna kogupaksus küünib 10—12 km-ni ja maardlad (Walesis, Ruhris,



Karboni ajastu [illegible]
ja ookeanid u. 340 [illegible]
aastat tagasi. PA —
Põhja-Ameerika, E —
Euroopa, S — Sibe[illegible]
— Kasahstan, H — [illegible]
na, G — Gondvana [illegible]
le piires: Au — Aust[illegible]
lia, An — Antarktis[illegible]
— India, Ar — Arab[illegible]
Aa — Aafrika, LA —
Lõuna-Ameerika). [illegible]
nased laigud tähis[illegible]
peamisi söebasseine, [illegible]
ge täpitatud laik on [illegible]
napoolkera mandrijää-
tumusala

[illegible] taimestikuperioodi sõnad [illegible], kolla- [illegible] taimejäänmetega [illegible])

Šląskis, Donbassis ja P-Am-s Apalatšides) kätkevad üle 50% maailma söevarust. Muudest k-i maavaradest on tähtsad raua- ja vasemaak (Kesk-Euroopas, Uuralis, Tjan-Šanis, Altais, Kasahstanis), kromiit, plaatina (Uuralis), nafta ja maagaas (Volgamaal). Moodustus ka rohkesti karbonaatseid kivimeid (korall-, krinoid-, fusuliinlubjakivid). Taimestikus oli juba kujunenud vöötmelisus: eristusid troopiline vestfaali floora ning kaks parasvöötme floorat — tunguusi (põhjapoolkeral) ja gondvaana taimestik (lõunapoolkeral). Põhilised taimed olid hiidosjad (kalamiidid), hiidkollad (lepidodendronid, sigillaariad), puukujulised sõnajalad ja kordaiidid. Loomastikule oli iseloomulik maismaaselgroogsete hoogne areng ja rohkus; eriti palju oli algelisi kahepaikseid (stegokefaale), ilmusid roomajad; meredes oli kõhrkalade (hailaadsete) kõrgaeg. Selgrootuist oli kõige rohkem foraminifeere, goniatiite, käsijalgseid, meriliiliaid ja -siilikuid, õisloomi, karpe ja tigusid; maismaal arenesid kiiresti putukad, nt. hiigelkiilid, ilmusid ämblikulaadsed ja hulkjalgsed. ◂ ▴

karbonaad (pr *carbonnade* <it *carbonata* 'sütel praetud liha'), sea, veise, vasika või lamba seljalihalõik, mis koos väikese roidetükiga praetud naturaalselt või paneeritult; ka sea seljalihast praadimiseks valmislõigatud tükk.

karbonaadid (<lad *carbo* 'süsi'), **1.** süsihappe H_2CO_3 soolad, milles süsihappe mõlemad vesinikuaatomid on asendunud metalliaatomitega (vrd. vesinikk-d). K-d on tahked kristalsed ained, lagunevad kuumutamisel (v. a. naatrium- ja kaaliumk.) ja hapete toimel (eraldub süsinikdioksiid). Naatrium-, kaalium-, tallium(I)- ja ammooniumk. lahustuvad vees, hüdrolüüsi tagajärjel on nende vesilahustel aluseline reaktsioon. Paljusid k-e leidub looduses mineraalidena, tavalisimad on kaltsiit, aragoniit, kriit, marmor, islandi pagu ja lubjakivi $CaCO_3$, magnesiit $MgCO_3$, sideriit $FeCO_3$ ning dolomiit $CaMg(CO_3)_2$. Sünteetiliselt toodetavaist k-dest on tähtsaimad *kaaliumk. ja *naatriumk. K-e tarvit. pms. keemia- ja ehitusmaterjalitööstuses ning metallurgias. — **2.** süsihappe H_2CO_3 estrid, mille üldvalem on $CO(OR)_2$ (R on orgaaniline radikaal), nt. dimetüülk. $CO(OCH_3)_2$.

karbonaadistumine, kivimite koostise selline muutumine, et tekivad kaltsiit (kaltsiidistumine), dolomiit (dolomiidistumine), ankeriit jt. karbonaatsed mineraalid. Intrusiivsed kivimid karbonaadistuvad hüdrotermaalsetes protsessides, settekivimid dia- ja katageneesil ning hüdrotermaalsel moondel. Vahel kaasneb k-ga maakide teke (nt. kulla- ja polümetallilised maagid karbonaadistunud granodioriitides).

Eestis on ordoviitsiumi ja siluri karbonaatsed kivimid paljudes kohtades dolomiidistunud, kohati ilmneb selliseis kivimeis polümetallilist mineralisatsiooni.

karbonaarid (<it *carbonari* 'söepõletajad'), 19. saj. I poolel Itaalias ja Prantsusmaal tegutsenud pol. salaorg-i liikmed. I t a a l i a k-de salaorg. tekkis Napoli kuningriigi ajal (1806—15) mägede pelgupaikades, pärast Bourbonide restauratsiooni (1815) levis ka mujale Itaaliasse. K-d taotlesid Itaalia vabastamist Prantsuse, hiljem Austria ikkest ja Bourboni dünastia türannist (loosung «Õiglane on tappa Itaalia kuningaid!»), ühtse riigi loomist, liberaalseid reforme ja konstitutsioonilist korda. Nad juhindusid vandenõutaktikast, nende ühingud polnud koondunud ühtse juhtimise alla. Sümboolika oli võetud söepõletajailt (nt. kutsuti nende kogunemiskohta *baracca* 'onn') ning osaliselt vabamüürlastelt (*vabamüürlus). Eesotsas kindral G. Pepega juhtisid k-d 1820—21 kodanlikku rev-i Mõlema Sitsiilia kuningriigis. Osa k-e liitus hiljem *«Noor-Itaaliaga». 1820. a-il tegutsenud p r a n t s u s e k-d taotlesid pärast Napoleoni sõdu restaureeritud Bourboni dünastia kukutamist.

karbonaatsed kivimid, valdavalt kaltsiidist (lubjakivid) või mineraalsest *dolomiidist koosnevad settekivimid (rahvakeeles paas) või moondekivimid (marmor). Muud karbonaatsed mineraalid, nt. aragoniit, siderriit ja magnesiit, moodustavad kivimeid harvemini. K. k-eid, mis sisaldavad 25—75% savi, nimet. m e r g l i t e k s, dolomiiti sisaldavaid mergleid dolomiitmergliteks ehk domeriitideks, pudedat valget lubjakivi *kriidiks. L u b j a k i v i d on tekkelt organogeensed või kemogeensed; nad on moodustunud veekogu põhja settinud lubimudast, milles leidub organismide lubiskelette ja savi. D o l o m i i d i d võivad olla kemogeensed või tekkinud lubjakivide dolomiidistudes (sekundaarsed dolomiidid). K. k-eid kasut. laialdaselt: puhast lubjakivi ja dolomiiti ehituses, lubja põletamiseks, metallurgias ja suhkrutööstuses, merglit tsementitööstuses, marmorit ehituses ja raidkunstis, pudedat lubjakivi ja merglit põldude lupjamiseks, magnesiiti sisaldavaid kivimeid keemiatööstuses. Eestis moodustavad lubjakivid ja dolomiidid pealiskorra olulise osa, nad paljanduvad pms. Põhja- ja Kesk-Eestis.

karbonatiit, karbonaatse (pms. kaltsiitse) koostisega tardkivim (kaasneb paljudel juhtudel ultraaluseliste või leeliskivimitega), ka purskekivim (tekkinud pms. vulkaanilõõrides ja laavakatetes).

karboniseerimine, 1. tekstiilitööstuses villase riide ja lõnga ning toorvilla töötlemine kangete hapetega (väävelhappega, vesinikkloriidhappega), et kõrvaldada neist taimsed lisandid. — **2.** keemia- ja toiduainetööstuses lahuste küllastamine süsinikdioksiidiga (nt. õlle ja suhkru tootmisel). — **3.** puidu pinna sõestamine kaitseks kõdunemise eest. — **4.** lupja sisaldavate ehitusmaterjalide kõvastumise kiirendamine süsinikdioksiidiga. — **5.** sama mis *tsementeerimine.

karbonüülid, metallide ja süsinikoksiidi kompleksühendid; üldvalem $M_m(CO)_n$, kus M on metalliaatom. K-d on kergesti lenduvad vedelad või tahked vees lahustumatud ained, nende aurud on väga mürgised. Eristatakse ühe- ($m=1$) ja mitmetuumalisi k-e ($m>1$); esimesed on püsivamad ja lahustuvad hästi orgaanilistes lahustites. K-e saadakse pms. metalle, vase manulusel ka sulfiide või halogeniide kõrgel t°-l ja rõhul süsinikoksiidiga töödeldes ning tarvit. väga puhaste metallide saamiseks, katalüsaatoreina, antidetonaatoreina jm. — Esimene k. — $Ni(CO)_4$ — sünteesiti 1890 Inglismaal (L. Mond, 1839—1909, jt.).

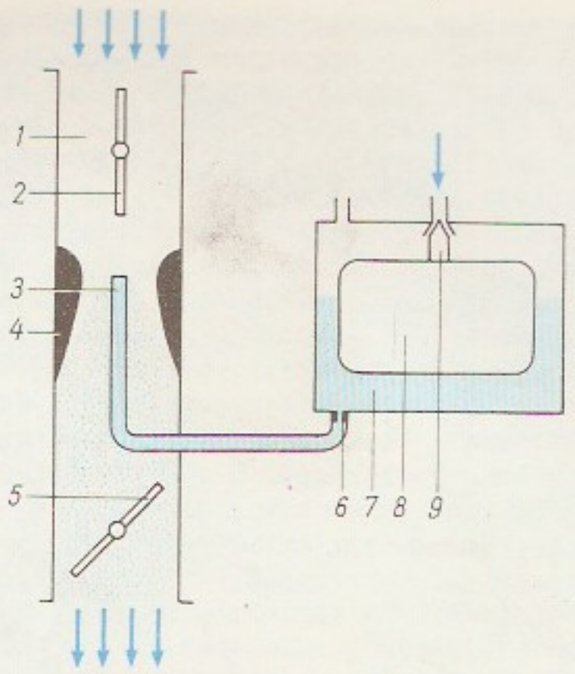
karbonüülrühm, *funktsionaalne rühm.

karbooniumioon, süsinikuaatomist ja kolmest sellega kovalentselt seotud vesinikuaatomist või süsivesinikradikaalist koosnev liitioon. Eristatakse karbkatioone (nt. trifenüülmetüülkatioon $(C_6H_5)_3C^+$) ja karbanioone (nt. trifenüülmetüülanioon $(C_6H_5)_3C^-$). K-d on väga reageerimisvõimelised vähepüsivad osakesed, nad on paljude reaktsioonide vahesaadused. K-d seovad kergesti vastupidise laenguga lihtioone, moodustades ioonipaare (nt. $(C_6H_5)_3C^-Na^+$); viimaseid sisaldavad kristalsed soolad. K-i olemasolu tõestas P. Walden 1902.

karborund, sama mis *ränikarbiid.

karbunkul (<lad *carbunculus* 'söeke'), mädamuhk, naha ja nahaaluskoe äge mädasnekrootiline põletik, mida tekitavad hrl. karvanääpsu või rasunäärmeisse sattunud pisikud. Tekib mõnikord mitmest *furunkulist. Valmib ja paraneb aeglasemalt kui furunkul. Ravi kirurgiline.

karburaator (pr *carburateur*), kerget vedelkütust tarbiva sisepõlemismootori osa, milles moodustub kütuse ja õhu segu. Mootori töötades voolab õhk läbi õhukanali (jn.) silindrisse, segukoonuses voolus kiireneb ja tekitab pihusti suudmes hõrenduse. Hõrenduse toimel väljub kütus pihustist, seguneb õhuga ja aurustub. Mootori silindrisse siseneva segu hulka reguleeritakse seguklapiga olenevalt mootori koormusest. Õhuklapi abil reguleeritakse õhu ja kütuse vahekorda segu rikastamiseks mootori käivitamisel. Juurdevoolava kütuse kogust ja selle taset reguleerib ujukiga ühendatud nõel. Sellises lihtsaimas, nn. elementaark-s muutub segu koostis olenevalt mootori koormusest. Et saada mootori igale töörežiimile sobivat segu, kasut. lisaseadiseid. Tähtsaimad on kompensatsiooniseadis segu lahjendamiseks mootori töötamisel vähe või keskmiselt avatud seguklapiga, ökonomaiser segu rikastamiseks peaaegu täiesti avatud seguklapi korral mootori suure võimsuse saavutamiseks, aktseleraator (kiirenduspump) täiendava kütusekoguse silindrisse juhtimiseks mootori kiirel koormamisel, tühikäiguseadis segu rikastamiseks mootori töötamisel tühikäigul, kui segukoonuses olevast hõrendusest ei piisa vajaliku kütusehulga imemiseks läbi peadüüsi, ja käivitusseadis segu rikastamiseks mootori käivitamisel, kui kütus aurustub pindade jaheduse tõttu ainult osaliselt. ▸



Karburaator. Element taarkarburaatori skeem: *1* õhukanal, *2* õhuklapp, *3* pihusti, *4* segukoonus, *5* seguklapp, *6* düüs (a libreeritud ava), *7* ujukiruum, *8* ujuk, *9* nõelakogur

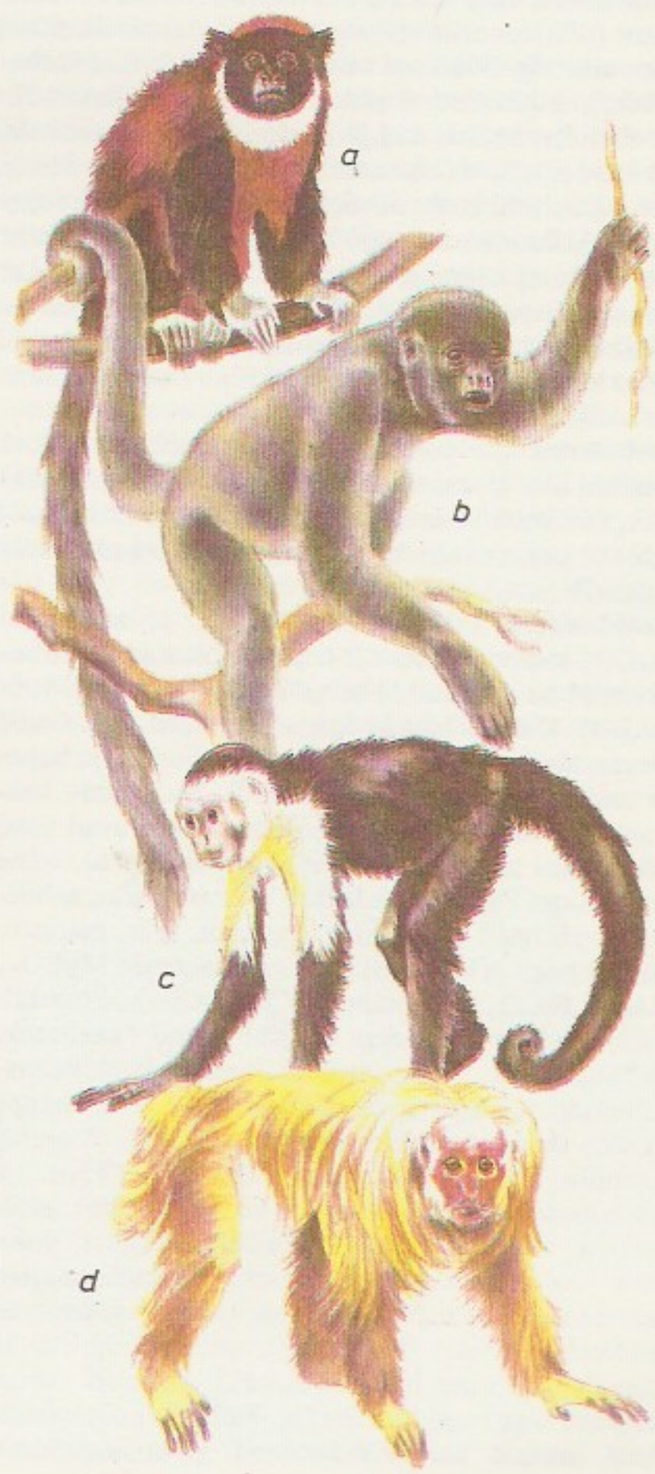
karbusahvlased, van. nimetus kapuutslased (*Cebidae*), laianinaliste ahvide sugukond; 29—35 liiki L-Am. troopilistes metsades. K-tel on pikad sihvakad jäsemed ja enamikul haardsaba, varvastel on küüned. Kõik elavad puudel. Sgk-a kuuluvad *ööahvi, hüppurahvi (*Callicebus*), *saaki, habesaaki (*Chiropotes*), uakari (*Cacajao*), *möiraahvi, karbusahvi (*Cebus*), saimiri (*Saimiri*), *ämmalahvi, klamberahvi (*Brachyteles*) ja villakahvi (*Lagothrix*) prk. Karbusahve on 4 liiki, tuntuim on mütsitaolise peakarvastuga kaputsiin ehk tava-karbusahv (*Cebus capucinus*), kes elab väikeste seltsingutena Hondurases; teised karbusahvid asustavad Andide ja Atlandi ookeani vahelist ala. ▸

Karbõšev, Dmitri Mihhailovitš (26. X 1880 — 18. II 1945), nõuk. sõjaväeinsener ja sõjandusteoreetik, inseneriväe kindralleitnant (1940), prof. (1938), sõjateadusdr. (1941), Nõuk. Liidu kangelane (1946, postuumselt). Kommunistliku partei liige (1940). Lõpetas 1911 Nikolai sõjaväeinseneride akadeemia. Võttis osa Vene-Jaapani sõjast 1904—05 Port Arturi kaitsmisel ja I maailmasõjast. Nõuk. relvajõududes oli a-st 1918. Suure Isamaasõja alguses langes raskelt põrutatuna vangi (1941), keeldus koostööst fašistidega ja piinati Mauthauseni koonduslaagris surnuks; hukkumispaigale on püstitatud mälestussammas (V. Tsigal, 1948). Avaldanud üle 100 kirjutise kindlustusteooria ehitamise ja sõjaajaloo alalt. **T:** *Избранные научные труды* (1962).

B: Е. Г. Решин. *Генерал Карбышев*. M., 1973. ▸

karbüülamiinid, sama mis *isonitriilid.

karbüün, heksagonaalse struktuuriga hallikasvalge kristallaine, süsiniku allotroopne modifikatsioon; tihedus 3,250—3,335 Mg/m^3. K-i molekulis moodustavad süsinikuaatomid lineaarse ahela. Nendevahe-



Karbusahvlased. a lussu-hüppurahv (*Callicebus torquatus*), b villakahv (*Lagothrix lagotricha*), c kaputsiin, d uakari (*Cacajao melanocundus*)

molekuli
ehk polü-

$$\ldots{-}C{\equiv}C{-}C{\equiv}C{-}C{\equiv}C{-}C{\equiv}C{-}\ldots \quad (a)$$
$$\ldots{=}C{=}C{=}C{=}C{=}C{=}C{=}C{=}C{=}\ldots \quad (b)$$

liste sidemete järgi eristatakse α- ja β-k-i. K-l on *n*-tüüpi pooljuhi omadused. Looduses leidub k-i mineraal tšaoiidina, teda on leitud ka meteoriitidest; tehislikult saadakse teda etüüni oksüdeerivalt dehüdropolükondenseerides, grafiiti laserikiirgusega kiiritades või süsivesinikke madalatemperatuurilises plasmas lõhustades. ▲

Kard, Paul (15. XII 1914 Krõmskaja, Kubani obl. — 3. IX 1985 Tartu), eesti nõuk. füüsik, ENSV TA k-liige (1961), füüsika-matemaatikadr. (1965), prof. (1967), Eesti NSV tnl. teadlane (1974). Oli 1941—42 Nõuk. armees, 1942—44 Omski obl-s keskkooliõpetaja. Lõpetas 1945 TRÜ, töötas 1946—85 TRÜ teoreetilise füüsika kateedris (1960—81 selle juhataja-na). Töid teoreetilise optika (eriti optiliste interferentssüsteemide teooria), kvant- ja relatiivsusteooria, matemaatilise füüsika (ühedimensioonilise lainevõrrandi teooria) ning füüsika filosoofiliste probleemide ja füüsika ajaloo alalt. Lenini orden 1982, ENSV rkl. preemia 1985. T: *Анализ и синтез многослойных интерференционных пленок* (1971), *Relatiivsusteooria peajooned* (1980). ◀

kardaanliigend (G. Cardano järgi), sama mis *universaalliigend.

kardavoi (<vn городовой 'linna-'), vabapalgaline politseireamees Oktoobrirev-i-eelsel Venemaal. Eesti Vabariigis vastas k-le k o r d n i k.

Kardelj, Edvard (27. I 1910 — 10. II 1979), Jugoslaavia töölisliikumise ja riigitegelane, Serbia Teaduste ja Kunsti Akadeemia liige (1960), rahvuselt sloveen. Jugoslaavia KP liige (1928). Osales a-st 1927 rev. liikumises, oli 1930—32 vangis, 1934—37 maapaos Austrias ja NSV Liidus. Võttis osa Sloveenia KP asutamisest (1937) ja valiti selle KK liikmeks, 1937 ka Jugoslaavia KP KK ning 1938 selle Poliitbüroo liikmeks. Osales 1941—45 juhtivalt vastupanuliikumises, oli 1943—45 Jugoslaavia Vabastamise Rahvuskomitee (ajutise valitsuse) aseesimees, 1945—53 Jugoslaavia Föderatiivse RV valitsuse ja 1953—63 Täidesaatva Liiduveetše esimehe asetäitja ning 1948—53 ühtlasi välisminister ja 1953—60 Jugoslaavia Töörahva Sotsial. Liidu peasekretär; 1963—67 Liiduskupštšina (föderaalparlamendi) esimees, 1974—79 Jugoslaavia Föderatiivse SV Presiidiumi liige. Kuulus a-st 1952 Jugoslaavia Kommunistide Liidu KK-sse, oli 1952—69 KK Täidesaatva Komitee ja selle sekretariaadi liige, 1953—66 Jugoslaavia Kommunistide Liidu Presiidiumi, 1966—79 KK Presiidiumi liige ning 1958—66 ka KK sekretär. K. oli Jugoslaavia Kommunistide Liidu peamisi teoreetikuid, avaldas rohkesti teoseid sotsialismi ülesehitamise probleemide, sh. töötajate omavalitsuse kohta.

kardemon, k a r d a m o m (*Elettaria*), troopiliste rohttaimede perekond ingveriliste sgk-st; 7 liiki. K-i (*E. cardamomum*) seemneid (sisaldavad 3,5—7% eeterlikku õli) ja vilju tarvit. maitseainena. K-i kasvat. pms. Indias ja Sri Lankas. ◀

kardhein (*Ceratophyllum*), mitmeaastaste kaheiduleheliste veetaimede perekond, ainus kardheinaliste (*Ceratophyllaceae*) sgk-s; 10 (mõnes süsteemis ligi 30) liiki. Niitjad harunenud lehed paiknevad männastena, õied ühesugulised, õiekate lihtne. Juuri pole, taim kasvab tipust ja kõduneb alumisest osast. Eestis 2 liiki: vooluta ja aeglase vooluga veekogudes räni-k. (*C. demersum*), riimvees haruldane sile k. (*C. submersum*, Eesti NSV PR). ◀

kardinaal (<lad), *numeraal.

kardinaalarv, h u l g a v õ i m s u s, elementide arvu mõiste üldistus suvalistele hulkradele. Hulgad *A* ja *B* on võrdse võimsusega ehk e k v i v a l e n t s e d, kui saab korraldada nende *üksühese vastavuse. Võimsustel (k-del) on defineeritud *järjestus: hulga *A* võimsust loetakse *B* võimsusest suuremaks, kui *B* on ekvivalentne hulga *A* mingi alamhulgaga, aga pole ekvivalentne hulgaga *A*. *Valikuaksioomist järeldub, et see järjestus on lineaarne. Juba enne *hulgateooria teket jaotati hulki l õ p l i k e k s ja l õ p m a t u i k s. Lõpliku hulga k-u võib samastada tema elementide arvuga. G. Cantor tõestas, et lõpmatuid k-e on lõpmata palju. Väikseima lõpmatu võimsusega hulki nimet. *loenduvaiks hulkadeks (nt. kõigi naturaalarvude hulk, täisarvude hulk, ratsionaalarvude hulk). Reaalarvude hulgal ja tasandi punktide hulgal on *kontiinumi võimsus.

kardinal (lad), kat. kiriku ametikandja, kellest kõrgem on ainult paavst. K-d nimetab paavst eluks ajaks ja nad moodustavad k-de kolleegiumi, mis osaleb kiriku juhtimises nõuandva organina ning valib konklaavis oma liikmete hulgast paavsti. K-del on kolm ametiastet: k-piiskop, k-presbüter ja k-diakon. U. kolmandik k-e kuulub Vatikani Rooma kuuriasse, ülejäänud on kõrgeil kirikliikel ametikohtadel teistes riikides. 1586—1958 võis k-e olla kuni 70, Johannes XXIII ja Paul VI suurendasid k-de kolleegiumi liikmeskonda.

kardinal (*Cardinalis cardinalis*), vintlaste sgk-a kuuluv värvuline P-Am. kaguosa ja Kesk-Ameerika tihedais võsastikes; u. 20 cm pikk. Taimtoiduline, kuid poegi söödab putukatega. Laulab nii emas- kui isaslind. Sugulasliike on L-Am. troopilistes metsades. Nimetus tuleneb linnu sarlakpunasest sulestikust, mis meenutab kat. vaimuliku ametirõivast. ▼

kardinalahvenlased (*Apogonidae*), ahvenaliste seltsi kuuluv väheldaste ja värvikate kalade sugukond. K-i elab rohkesti troopilistes vetes. Paljudel liikidel on omapäraseid kaitsekohastumusi: hädaohu korral kala värvus muutub, ta teeskleb surnut või varjub karbi mantliõõnde või merisiiliku ogade vahele. Osa k-i kannab arenevat marja- suus, v a h e m e r e k a r d i n a l a h v e n a l (*Apogon imberbis*) haudub mari lõpuni isaskala lõpusekoopas. ▼

kardio- (<kr *kardia* 'süda; maolävis'), südame-, maolävise-.

kardiograafia (<kr *kardja* 'süda' + *graphō* 'kirjutan'), südame talitluse graafiline registreerimine erilise aparaadi abil; saadud tulemus on kardiogramm. Esimesena rakendas k-t — mehhanok-t — 1863 prantsuse füsioloog É. J. Marey (1830—1904), ta registreeris südame tõukeid 5. roidevahes. Tõuge tekib südamelihase kokkutõmbumise ajal, kui südame tipp tõuseb ja surub rindkeret. Saadud mehhanokardiogrammide sakid ei olnud ühtviisi täpselt jäädvustunud ning neid oli raske tõlgendada, seepärast hakati otsima paremaid meetodeid. 1903 leiutas W. Einthoven *elektrok., hiljem on hakatud rakendama ka paljusid muid k. meetodeid, nt. angiok-t (südame ja suurte veresoonte röntgenoloogiline uurimine *kontrastainega), ballistok-t (südame talitluse registreerimise meetod, põhineb kehaasendimuutustel, mida põhjustavad südame kokkutõmbed ja vere liikumine suurtes veresoontes), dünamok-t (südame ja veresoonte uurimise meetod: registreeritakse lamava inimese rindkere raskuskeskme muutusi), ehhok-t ehk ultrahelik-t (südame ja südant ümbritsevate kudede uurimine ultraheliga), fonok-t (südame talitlusel tekkivate helide üleskirjutamine) ja radiok-t (südame talitluse registreerimise meetod: manustatakse radioaktiivset preparaati ning jälgitakse selle sisaldust vereringe ja südame eri paikades).

kardiogramm (<kr), *kardiograafia.

kardioid (<kr *kardja* 'süda' + *eidos* 'kuju'), joon, mille kujundab liikuva ringjoone mingi punkt (joonisel punkt X) ringjoone libisemiseta veeremisel mööda teist, niisama suurt liikumatut ringjoont. K. on epitsükloidi erijuht (*tsükloid). K-i võrrand joonisel kujutatud teljestiku suhtes on

$$(x^2+y^2-r^2)^2=4r^2[(x+r)^2+y^2];$$

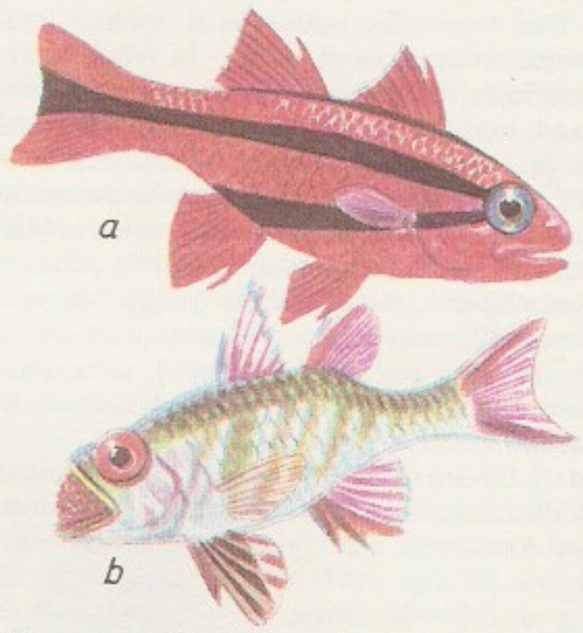
seega on k. 4. järku algebraline joon. K-i kogupikkus on $16r$ ja temaga piiratud kujundi pindala $6\pi r^2$. ▸

kardioloogia (<kr *kardja* 'süda' + *logos* 'õpetus'), arstiteaduse haru, mis uurib südame ja veresoonkonna ehitust, nende talitlust nii terves kui ka haiges organismis, haiguste etioloogiat, diagnoosimist, ravi (sh. kirurgilist) ja profülaktikat ning südamehaigete ravijärgset töövõimetaastust (rehabilitatsiooni). Enamikul arenenud maadel on 20. saj. II poolel südame- ja veresoonkonnahaigused sagedaim surma põhjus. *Südame isheemiatõppe ja *hüpertooniatõppe haigestumise vähendamine on meditsiini pakilisemaid probleeme. On kindlaks tehtud närvisüsteemi regulatsiooni häirete ja nendele järgnevate humoraalsete häirete osa hüpertooniatõve, ateroskleroosi ja koronaartõve tekkes ja kulus. Omaette uurimisprobleem on reumaatilised südamerikked. 20. saj. keskel hakati südame ja veresoonte uurimiseks rakendama radioaktiivseid isotoope. Mõningate varem tuntud meetodite (flebograafia, ostsillograafia) puhul hakati kasutama elektronaparatuuri. On loodud tõhusaid südamelihase infarkti ravimeid (antikoagulandid, fibrinolüsiin). Tehnika saavutused ning südame ja veresoonte seisundi senisest täpsema diagnoosimise võimalused on soodustanud südamekirurgia arengut: operatsiooniga kõrvaldatakse südamerikkeid ja eemaldatakse trombe. 1967 siirdas C. Barnard esimesena inimesele laiba südame ja 1974 lisasüdame. Iseseisev k. haru on eksperimentaalk., see hõlmab füsioloogilisi, patofüsioloogilisi, biokeemilisi ja morfoloogilisi uuringuid, mille põhjal õpitakse tundma vereringe kliinilisi muutusi, veresoonte toonuse regulatsiooni ja kompensatoorset hüperfunktsiooni, südame veresoonte seisundit, südame erutuvust ja automatismi jm. (nii normaalseisundis kui ka häirete korral) ning ateroskleroosi tekke põhjusi. — 17. saj-ni kehtis Galenose vereringekirjeldus, 1628 lõi W. Harvey vere ringvoolust õige kujutluse. 17.—19. saj. õpiti tundma pärgarterite vereringet. 1819 võttis R. Laënnec kasutusele stetoskoobi; 1903 rakendas W. Einthoven esimesena *elektrokardiograafiat, hiljem on seda täiendanud paljud teadlased. Kliinilise k. rajajaks peetakse inglise arsti J. Mackenzie't, kes kirjeldas 1902 esimesena arütmiat, 1908 südamehaigusi ning nende diagnostikat ja ravi. K-t on oluliselt arendanud ameerika kardioloog P. D. White (1886—1973), vene ja NSV Liidu kardioloogid S. Botkin, P. Lukomski (1899—1974), G. Lang, J. Tšazov, V. Vinogradov (1882—1964), A. Mjasnikov (1899—1965), B. Petrovski, A. Višnevski, N. Amossov jt. Eesti NSV-s on silma paistnud K. Kõrge, A. Kliiman, J. Riiv, K. Valgma, P. Laane (s. 1941) ja T.-A. Sulling. NSV Liidu tähtsaimaid uurimisasutusi on 1975 asut. NSVL MA Üleliiduline Teaduslik K-keskus, Eesti olulisimad uurimiskeskused on TRÜ (sh. 1988 asut. Eesti Südamekeskus) ja ENSV K. TUI (asut. 1984). 1963 asutati Üleliiduline K-ühing, mis kuulub Rahvusv. Kardioloogide Assotsiatsiooni (asut. 1950) ning Euroopa Kardioloogide Assotsiatsiooni. Rahvusv. Kardioloogide Assotsiatsiooni kuuluvad Euroopa, Aasia, Vaikse ookeani piirkonna ja Interameerika kardioloogide assotsiatsioonid.

B: *Кардиология в СССР*. М., 1982; *Руководство по кардиологии*, т. 1—4. М., 1982.

Kardioloogia Teadusliku Uurimise Instituut, asut. 1984 Tallinnas Eksperimentaalse ja Kliinilise Meditsiini Inst-i kardioloogiaosk-de alusel, allub ENSV Tervishoiumin-le. Uuritakse südame- ja veresoonkonnahaigusi (südame isheemiatõbe, ateroskleroosi, hüpertooniatõbe, kardiomüopaatiaid), nende tekke põhjusi ja levikut Eestis (nii täiskasvanuil, noorukeil kui ka lastel); analüüsitakse ja täiustatakse nende haiguste esmase (enne haigestumist) ja teisese profü-

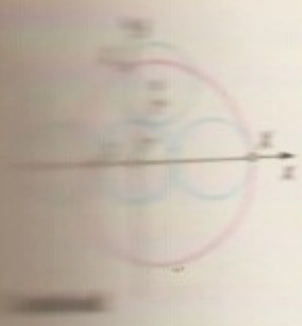
Kardinal



Kardinalahvenlased: a mustvööt-kardinalahven (*Apogon semi*), b tumeuim-kardinalahven (*A. nigripes*) ema areneva marjaga

Kardioloogiaalaseid perio-dikaväljaandeid (asutamise aasta, välismaistel ka riik):

«Кардиология» (1961)
«Acta cardiologica» (1946, Belgia)
«American Heart Journal» (1925, USA)
«American Journal of Cardiology» (1958, USA)
«Archiv für Kreislaufforschung» (1937, Saksamaa LV)
«British Heart Journal» (1939, Suurbritannia)
«Cardiovascular Disease and Cardiovascular Surgery» (1957, Holland)
«Cor et vasa» (1959, Tšehhoslovakkia)
«Japanese Heart Journal» (1960, Jaapan)
«Journal of Cardiovascular Surgery» (1960, Itaalia)
«Kardiologia polska» (1957, Poola)
«Minerva Cardioangiologica» (1953, Itaalia)
«Zeitschrift für Kreislaufforschung» (1909, Saksamaa LV)



laktika (haiguse ilmnemisel), diagnoosimise ja ravi meetmeid, luuakse südame- ja veresoonkonnahaigete kompleksravi meetodeid ja dispanseerimise korraldust. Instituudil on 7 osakonda. 1. I 1987 oli töötajaid 59, neist teadustöötajaid 35, sh. 15 knd-i. Dir. (asutamisest alates) P. Laane (s. 1941).

kardioskleroos (<kr), *ateroskleroos.

kardiospasm (<kr), a h h a l a a s i a, maolävise sulgurmehhanismi kramplik kokkutõmme (hüpertoonia), sulgurmehhanismi lõõgastumise häire. K-i põhjuseks peetakse söögitoru maolävisepiirkonna parasümpaatilise innervatsiooni häiret, mille tõttu maolävise sulgur ei avane; see häire võib tekkida ka kasvaja korral. Kui lõõgastumishäire püsib, pakseneb söögitoru sein, ajapikku valendik sulgub ning toit ei pääse söögitorust makku. Kui sulgus on osaline ega ole tekkinud kasvaja tõttu, saab ahenenud osa mehaaniliselt laiendada, suurema sulguse ja kasvaja korral on ainuvõimalik kirurgiline ravi.

kardiostimulaatorid, südame talitlust ergutavad ravimid (nt. kofeiin, adrenaliin, kamper). Suurendavad südame jõudlust, soodustades eeskätt olemasoleva jõuvaru rakendumist (sedavõrd kulub see kiiremini). K-eid kasut. pms. kiirabis ägeda südamenõrkuse korral.

kardiotoonikumid, südame jõudlust suurendavad ja südamelihase ainevahetust parandavad ravimid. Tuntuimaid k-e on *digitaalise glükosiidid. K-e tarvit. ainult arsti korraldusel kroonilise südamepuudulikkuse ärahoidmiseks ja raviks.

Kardla, küla Tähtvere kn-s Tartu sovhoosi Vorbuse osk. maa-alal, Emajõe ürgoru lõunaveerul; 102 el. (1987). 1544 on mainitud K. mõisa (*Kardell*). — 1911 leiti külas asuva I a-tuh. I poole kivikalme ala põlluks tegemisel 6. saj-st pärinev aardeleid. Selles oli 11 hõbe- ja 1 kuldkaelavõru, 5 hõbe- ja 1 pronkskäevõru, 3 katkist kuldlehekestega ilustatud hõbedast ambsõlge ja sõletükike.

Kardovski, Dmitri Nikolajevitš (5. IX 1866 — 9. II 1943), vene nõuk. graafik ja kunstipedagoog, Peterburi KA t-liige (1911), Vene NFSV tnl. kunstitegelane (1929). Õppis Peterburi KA-s ja Münchenis A. Ažbé kunstikoolis. Töötas a-st 1903 Peterburi ja Moskva kunstikõrgkoolides õppejõuna, oli a-st 1907 prof. Avaldanud uurimusi joonistusõpetuse metoodika kohta («О принципах и методах обучения рисованию», 1938). Loonud real. raamatuill-e, Vene ajaloo ainelisi joonistusi, ka maale ja akvarelle. Viljeles teatridekoratsiooni (A. Ostrovski «Mets», 1921). T: Tšehhovi *Kaštanka* (1903), Gogoli *Revident* (1922) ja A. Tolstoi *Peeter I* ill-d (1932), rmt. *Об искусстве* (1960).

Kardžali, K õ r d ž a l i, linn Bulgaaria lõunaosas, Arda jõe ääres; 54 000 el. (1980). Tubakakasvatuspiirkonna ja tubakatööstuse keskus; värviline metallurgia (plii, tsink, vask), masina-, tekstiili- ja toiduainetööstus. K. on asut. 14. saj. lõpus.

Kareda, 1. küla Esna kn-s Esna—Ämbra tee ääres; 91 el. (1987); kuulub «Oktoobri» kolhoosi. — K-t on esimest korda mainitud 1212 (*Carethen*), Henriku kroonika järgi oli ta Järvamaa tähtsaimaid keskusi. Küla on nimet. ka Suure-K-ks. Hiljem, a-ni 1977 oli ametlik nimi Esna k. Vt. ka Väike-K. — **2.** vald Järvamaal (1939—50).

Karejev, Nikolai Ivanovitš (6. XII 1850 — 18. II 1931), vene ajaloolane, Peterburi TA k-liige (1910), NSVL TA auliige (1929). Oli 1879—85 Varssavi, 1885—99 ja 1906—23 Peterburi ülikooli prof. Uurimusi Prantsusmaa agraarajaloost («Крестьяне и крестьянский вопрос во Франции в последней четверти XVIII века», 1879), Poola ajaloost ja Suure Prantsuse rev-i historiograafiast. Põõras ülevaateteoses «История Западной Европы в новое время» (7 kd., 1892—1917) suurt tähelepanu majandus- ja sotsiaalajaloole. Oli pol. vaadetelt liberaal (kadetina I Riigiduuma liige), ajaloofilosoofias positivist ja eklektik.

karelehelised (*Boraginaceae*), kaheidulehelised, valdavalt karedakarvaliste lehtede ja vartega ühe- või mitmeaastaste rohttaimede sugukond; u. 100 prk-a, üle 2000 liigi pms. põhjapoolkera parasvöötmes. K-te noorena tigujalt keerdus omapärane õisik (boragoid) on arenenud võnkõisikust. Õied hrl. sinised, viietised, vili koosneb 4 osapähklist. Eestis 12 prk-a, 23 liiki, tavalisimad on *lõosilm ja *kupsurohi, umbrohud on nt. *imikas, *karukeel, *rass, rusujuur, *ussikeel ja *varemerohi. Mõni liik sisaldab punast värvainet alkanniini (*alkanna). Lõosilma, kurgirohtu, *heliotroopi jmt. k-t kasvat. ilutaimena.

kareliidid (Karjala ladinakeelse nime Carelia järgi), vara-aguaegkonna jooksul tekkinud pms. loode—kagu-suunalised kurrutusstruktuurid Balti kilbil (Karjalas, Soomes, Rootsi põhjaosas) ja Ida-Euroopa lauskmaa aluskorras. K-de kivimikompleksid: eelkarjala (ürgaegkonna) graniitgneisiid ja rauakvartsiite sisaldavad rohekivimid (sh. Kostomuksša maardla) ning Karjala (vara-aguaegkonna) suhteliselt nõrgalt moondunud ja kurrutunud aluselised vulkaniidid ja settekivimid. Vt. ka svekofenniidid.

Karell, Carl Friedrich (11. X 1791 Haiba mõis — 28. II 1857 Peterburi), eesti muusikategelane, Philipp K-i vend. Oli 1804—19 Tallinnas saksa teatris viiuldaja ja 1816—20 Pühavaimu kiriku organist. Läks 1820 Moskvasse, tegutses seal laulijana ja kapellmeistrina. A-st 1830 elas Peterburis ja töötas õigusteaduskooli muusikaõpetajana. 1817 avaldati ajakirjas «Wöchentliche Musikalische Beiträge zum Geselligen Vergnügen» tema klaveripalad.

Karell, Johann August (12. VIII 1877 Kernu v. — 20. IV 1947 Tartu), eesti pedagoog. Töötas õpetajana Peterburis, Tallinnas, Tartus jm., korraldas 1906—21 Peterburis üleriigilisi tööõpetusõpetajate suvekursusi, oli 1926—29 Eestis koolinõunik ja toimetas ajakirja «Töö-õppus»; avaldanud tööõpetus- (sh. puutöö-) käsirmt-id. T: *Трудовое воспитание* (1914), *Ручной труд в средней школе* (1916), *Puutööde metoodiline põhiõpetus õpetajaile ja iseõppijaile* (1934).

Karell, Philipp (10. XII 1806 Tallinn — 30. VIII 1886 Peterburi), esimesi eesti rahvusest arste, Carl Friedrich K-i vend, meditsiinidr. (1832), Tartu ülikooli audoktor (1882). Lõpetas 1832 Tartu ülikooli. Oli Peterburis sõjaväearst ja 1849—79 tsaari ihuarst; Venemaa Punase Risti Seltsi asutajaid (1867). Võttis kasutusele piimravi (K-i dieet) ning luumurru ravis tärklismähise. K. kuulus *Peterburi patriootide hulka.

Karepa, küla Vihula kn-s, Soome lahe rannikul Selja jõest idas; 30 el. (1987). Asulas on Kirovi-nim. näidiskalurikolhoosi Rakvere osk. brigaadikeskus ja sadam ning klubi. Kauni loodusega K-t tuntakse ka

puhkekohana (K-Rutja puhkeala), suviti on seal pioneerilaager. Esmamaining 1541 (*Karrepso* mets). ▲

kareputk (*Laserpitium*), mitmeaastaste, harvemini kaheaastaste rohttaimede perekond sarikaliste sgk-st; u. 30 liiki pms. Euroopas, Eestis 2 liiki. Lääne-Eesti ja Saaremaa kuivadel puisniitudel ja salumetsades kasvav laialehine k. (*L. latifolium*) eelistab lubjarohket pinnast. Ahtalehist k-e (*L. prutenicum*, Eesti NSV PR) leidub pms. Tartu ümbruses. ▸

karestamine, r i h v e l d a m i n e, *tehn* metalldetailide pinnakihi plastne deformeerimine karastatud peenehambulise karestusriistaga (karestusrullidega, -plaatidega) nende haaratavuse hõlbustamiseks. Hrl. karestatakse mutreid, kruvipäid, seadenuppe, käepidemeid, objektiivirõngaid jms. Pöördpindu karestatakse enamasti treipingil: pöörleva detaili vastu surutakse terahoidikusse kinnitatud karestusriista üks karestusrull (paralleelmuster) või kaks karestusrulli (ristmuster). Masstootmises kasut. k-ks ka keermerullimispinke.

Kareva, Doris (28. XI 1958 Tallinn), eesti nõuk. kirjanik, Hillar K. tütar. Lõpetas 1983 inglise filoloogina TRÜ. Avaldanud luulekogud «Päevapildid» (1978), «Ööpildid» (1980), «Puudutus» (1981), «Salateadvus» (1983) ja «Vari ja viiv» (1986). Tema tunde- ja mõtteluule on varjundileidlik ja vihjeline; näiline katkendlikkus vastandub suurele sisepingele.

Kareva, Hillar (8. XII 1931 Tallinn), eesti nõuk. helilooja, eelmise isa. Lõpetas 1956 TRK (E. Kapi kompositsiooniklassi), oli 1966—82 samas õppejõud. Loonud pms. kammermuusikat (sh. 3 viiuli-, 2 klarneti- ja 3 saksofonisonaati). **T:** sümfoonia (1965), kantaat *Teekäijad* (1975), viiulikontsert (1959), klarnetikontsert (1963), saksofonikontsert (1981), süit-sonaat viiulile ja klaverile *Aiolose paun* (1964).

Kargaja jõgi algab 2 km Selgise k-st ida pool; pikkus 31 km, jõgikond 190 km^2. Suubub Koosa jõkke (Emajõe vasakpoolne deltaharu).

Kargin, Valentin Aleksejevitš (23. I 1907 — 21. X 1969), vene nõuk. keemik, polümeeride füüsikalise keemia koolkonna rajaja, NSVL TA akad. (1953; k-liige 1946), sotsial. töö kangelane (1966). Töötas 1930—69 Karpovi-nim. Füüsikalise Keemia TUI-s, oli 1956—69 ühtlasi Moskva ülikooli prof. Töid kolloidkeemia ja kõrgmolekulaarsete ühendite keemia, sh. polümeeride struktuuri ja lahuste termodünaamika alalt. Tõestas, et polümeerid moodustavad tõelisi lahuseid. Lenini preemia 1962, NSVL rkl. preemia 1943, 1947, 1950, 1969. ▸

Kargopoli kultuur, neoliitikumi kultuur Latša, Vože, Beloje jmt. järve ümbruses (praeguse Vologda obl. lääne- ja Arhangelski obl. edelaosas) põhil. III a-tuh. e. m. a.; nimet. Kargopoli linna järgi. K. k-i küttijate ja kalastajate asulate (Veretje, Kubenino jt.) kaevamistel on leitud kivi-, luu- ja puuesemeid, *kammkeraamikat ning haudu.

B: С. В. Ошибкина. *Неолит Восточного Прионежья.* М., 1978.

kargtaud, *hobuste haigused.

Karhumäki [*-gi*], *Medvežjegorsk.

kari, aluspõhja kivimeist (graniidist, lubjakivist vm.) koosnev või rändrahnudega kattunud merepõhjakõrgendik, mille kohal on vesi nii madal, et tekib murdlainetus. Vrd. rahu.

kari, 1. koos elavate metsloomade rühm. K-aviisi elamine tõhustab kaitset vaenlaste vastu. K-s kehtivad ülesannete jaotus ja isendite tugevusjärjestus (hierarhia); k-a juhib tugevaim ja kogenuim emas- (nt. hirvedel) või isasloom (paavianidel), harvemini rühm vanu loomi. Eri liiki loomadest moodustub segak-u (eriti Aafrikas). — **2.** üheliigilised samast soost ja vanuserühmast põllum-loomad, keda koos peetakse (söödetakse, karjatatakse, nuumatakse). — **3.** majandi üheliigilised põllum-loomad (kitsamas mõttes veised). K-a soo- ja vanuserühmade protsentuaalset vahekorda nimet. k-a s t r u k t u u r i k s (nt. suguisasloomad, -emasloomad, msg. vanuses noorloomad, nuumloomad). K-a struktuur oleneb looduslikest ja maj. tingimustest ning tootmissuunast (tõu- või tarbek., piima- või lihak.). Nt. väheneb lehmade osatähtsus k-a struktuuris noorveiseliha tootmise ja tõuloomade müügi suurenedes ning k-a laiendatud taastootmisel. Vajaliku struktuuri määrab *k-akäibe planeerimine. Eestis oli veistest 1. I 1986 lehmi 35,3%, noorloomi ja nuumal olevaid täiskasvanud loomi 64,6% ning sugupulle 0,1%, sigadest põhiemiseid ja sugukulte 5,2% ning noor- ja nuumsigu 94,8%.

Karĳba, hüdrosõlm Aafrikas Sambesi jõel, Sambia ja Zimbabwe piiril; veehoidla 5180 km^2, maht 160,3 km^3, paisu kõrgus 128, pikkus 620 ja laius 13 m, paisu harjal 4-realine autotee. K. hej-a (1205 MW) elektrienergiat tarbivad Sambia vasetööstuspiirkonnad ja Zimbabwe lõunaosa. K. on rajatud 1958—63.

karibu (indn), P-Am-s ulukina elutsev *põhjapõder.

karieoselised (*Gregarinida*), *eostujate selts; u. 500 liiki. K-d on usjad, mitme millimeetri pikkused selgrootute loomade kehaõõneparasiidid. Paljudel k-tel on keha 2—3-osaline (kinnitusorganellidega epideutomeriit ning proto- ja tuumaga deutomeriit). Kulgevad liueldes või libisevalt, enamik sigib suguliselt. Tarakani sooles elab *Gregarina blattarum*, kukrikuvastseis *Corycella armata*. ▸

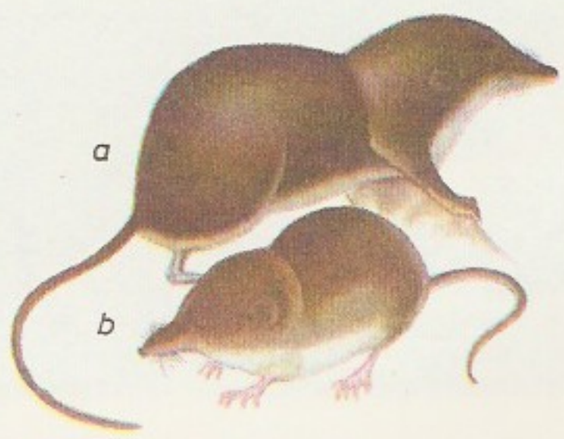
karihiirlased (*Soricidae*), sugukond putuktoidulisi imetajaid; u. 270 liiki (21 prk-a). Neid on kogu maailmas, v. a. polaaraladel ja väikestel saartel, eelistavad niiskemaid elupaiku. K-d on väga aktiivsed, ainevahetus on neil intensiivne, talveund nad ei maga; ööpäevas söövad (putukaid jm. selgrootuid, väikesi selgroogseid, taimede seemneid) kuni 4 korda rohkem, kui ise kaaluvad. Sarnanevad välimuselt hiirtega, eripäraks on pikk koon, suhteliselt lühikesed jäsemed ja väikesed silmad. K-te hulka kuulub maailma väikseimaid imetajaid — Lõuna-Euroopas elutsev *Suncus erectus*; väga väike on ka kääbus-karihiir (*Sorex minutissimus*), keda tõenäoliselt on ka Eestis (tüvepikkus 4—5 cm, sabapikkus 2—3, mass 1,3—3 g). Eesti kindlad liigid on mandriosas ja suurtel saartel m e t s - k a r i h i i r (*S. araneus*), kõikjal vähesel määral elutsev v ä i k e - k a r i h i i r (*S. minutus*), ainult paigutine l a a n e - k a r i h i i r (*S. caecutiens*) ja Eesti suurim k., vee-eluviisiga v e s i m u t t (*Neomys fodiens*); kõik liigid LK, mets-karihiir, väike-karihiir ja vesimutt Eesti NSV PR. Primorje lõunaosas elab *Sorex mirabilis* ja Kesk-Aasias Mägi-Badahšanis *S. bucharensis* (mõlemad NSV Liidu PR). ▾

Kariibi Arengupank (ingl *Caribbean Development Bank*), Kesk-Ameerika piirkonna kommertspank; asut. 1969 Kingstonis. Annab liikmesmaadele krediiti (laenuprotsent 4,5—9) infrastruktuuri ja põllum-e

Laialehise kareputke õisik ja ülemine lehe

V. Kargin

Karieoselised. *Gregarina polymorpha*



Karihiirlased. *a* v
b mets-karihiir

arendamiseks, tööstusobjektide rajamiseks ja elamuehituseks. Peakorter asub Bridgetownis. 1987 oli põhikapital 293 mln. $.

kariibid, ka k a r a i i b i d, keelelt kokkukuuluv indiaani hõimurühm L-Am. põhjaosas, varem ka Antillidel. Elatuvad maaviljelusest ja kalastusest. Koloniseerimisajal hävitasid hispaanlased sõjakate inimsööjatena tuntud Antillide k-d peaaegu täiesti. Arv (1983) 160 000, sellest Venetsueelas 45 000, Kolumbias 80 000, Guyanas 25 000.

kariibi keeled, indiaani keeled, mida kõneleb u. 25 000 in. L-Am. põhjaosas ja Kesk-Brasiilias (varem kõneldi neid ka Antillidel). Jagunevad põhja- (sh. makuši (*Macushí*) Guyanas, panari ja makiritare (*Maquiritare*) Venetsueelas), lõuna- ja looderühmaks (sh. motiloni Venetsueelas). Koos peba-jagua (*Yagua*) ja vitoto (*Witoto*) keelte ning kukura (*Cucura*) keelega ühendatakse k. k-d makrokariibi hõimkonnaks. Paljud Antillidel ja mujalgi elavad kariibideks nimetatavad hõimud (nt. mustad kariibid Hondurases) räägivad andi-ekvatoriaalsete keelte hulka kuuluvaid aravaki keeli.

Kariibi kriis, ka K u u b a k r i i s, külma sõja ohtlikem konfrontatsioon USA ja NSV Liidu vahel 1962. Kriis puhkes NSV Liidu keskmaarakettide ja pommitajate pärast, mis olid paigutatud Kuubasse 1962. a. suvel. 22. okt. nõudis president J. F. Kennedy avalikult rakettide tagasiviimist ja baaside likvideerimist ning blokeeris 24. okt. Kuuba; Nõuk. relvasaadetistega laevad pöördusid tagasi. USA-s tehti mobilisatsioon, NSV Liidus ja Kuubas rakendati sõjalisi meetmeid; tekkis tuumasõja puhkemise oht. 28. okt. nõustus N. Hruštšov rakette tagasi viima ja baase likvideerima. USA lõpetas blokaadi 20. nov. USA ja NSV Liidu ühine kiri ÜRO-le 1963. a. jaan-i alguses lõpetas konflikti ametlikult.

Kariibi meri, van. nimetus K a r a i i b i m e r i, Atlandi ookeani poolkinnine meri Kesk- ja L-Am. ning Antillide vahel, hõlmab Ameerika Vahemere lõunaosa; 2 777 000 km^2, suurim süg. 7090 m (Caymani süvikus), keskm. süg. 2429 m. Rannajoon tugevasti liigestunud. Vee keskm. t° 25—28 °C, soolsus 36 ‰. Merd läbib idast läände soe Kariibi hoovus. Panama kanali tõttu on laevaliiklus väga elav. Peamised sadamad on naftasadamad: Maracaibo, Amuay, Punta Cardón, Puerto La Cruz, La Guaira (Venetsueelas), Willemstad ja Oranjestad (Hollandi Antillidel).

Kariibi Ühendus (ingl *Caribbean Community*, lüh. *Caricom*), Kariibi mere basseinis asuvate Suurbritannia endiste ja praeguste kolooniate ühendus; selle eesmärk on laiendada liikmesmaade kaubandus-majandussidemeid, arvestades maj. integratsiooni. Asut. 1973 Chaguanases (Trinidadi saarel). Peakorter asub Georgetownis (Guyana). K. Ü-e raames tegutseb Kariibi Ühisturg (*Caribbean Common Market*).

kariidid (kr *charites*), kreeka müt-s kolm õde, graatsia ja ilu kolmikkehastus, Zeusi ja Eurynome tütred: Euphrosyne ('rõõmsameelsus'), Aglaia ('sära') ja Thaleia ('õitseng'). Rooma müt-s vastasid neile graatsiad.

Karijärv, järv 7 km Elvast põhja pool; 86 ha, suurim süg. 14,5 m. Asub Elva orundis, tekkinud pärast Suur-Võrtsjärve taandumist. Suurvee ajal ühenduses Keeri järve ja Elva jõega, vesi vahetub 1,7 korda aastas. Rohketoiteline. Peamised kalad latikas, haug ja ahven. Ümbruses suur järvelubjalasund.

Karik, Hergi (20. X 1929 Tallinn), eesti nõuk. keemik, tehnikaknd. (1962), dotsent (1964). NLKP liige (1965). Lõpetas 1954 TPI, on samast a-st TPedI õppejõud (1963—73 kateedrijuhataja), a-st 1977 matemaatika-füüsikateaduskonna dekaan. Kirjutanud üldhariduskooli ja kõrgkooli keemiaõpikuid ning populaarteaduslikke rmt-id. **T:** *Üldine keemia* (1972, ^{5}1988), *Vask, kuld ja raud olid esimesed* (1984).

karikakar (*Anthemis*), ühe-, kahe- või mitmeaastaste rohttaimede või poolpõõsaste perekond korvõieliste sgk-st; ligi 200 liiki kogu maailmas, kõige rohkem Euraasia parasvöötmes. Sulglõhised (-jagused) lehed paiknevad vahelduvalt (suurimad lehed ka vastakuti), korvõisiku moodustavad kollased putk- ja valged või kollased keelõied. Eestis 3 liiki, valge k. (*A. arvensis*) ja kollane k. (*A. tinctoria*) on harilikud põlluumbrohud, kollane k. on ka värvitaim.

karikas, jalaga (kahjaga) joogitõu, valmistatud pms. väärismetallist, võib olla kaunistatud figuraalkujutiste või ornamendiga. Vanim teada olev, lootoseõiekujuline k. pärineb Egiptusest. Roomas hakati k-id kasutama ka rituaalsel otstarbel. Keskaegne armulauak. liigendub jalaks (kahjaks), pungisega tüveseks ja kausikeseks (kupaks). Eesti teada olevalt vanimad k-d (Muhu ja Harju-Jaani kirikus) on säilinud 15. saj-st. Nüüdisajal kasut. k-id ms. auhinnana (nt. sportlaste k-avõistlustel). Vt. ka kullassepakunst.

Karikas (lad *Crater*), väike, silmatorkavalt heledate tähtedeta tähtkuju taevaekvaatori all; Eestis nähtav kevadõhtuti ja sügishommikuti horisondil.

karikatuur (<it *caricare* 'liialdama'), p i l k e p i l t, joonistus või graafika, mis iseloomustab kujutatavat satiiriliselt või humoristlikult liialdades. Oluline võib olla saatetekst. K-i tunti juba Vana-Egiptuses (Uue riigi ajal). Kunstiharuks iseseisvus k. 18. saj. II ja 19. saj. I poolel ajakirjanduses, esmalt Suurbritannias (J. Gillray, 1757—1815; W. Hogarth; T. Rowlandson, 1756—1827), seejärel Prantsusmaal (H. Daumier, P. Gavarni). Esimesi k-iajakirju olid Pariisi «Caricature» (asut. 1830), Londoni «Punch» (1841) ja Müncheni «Fliegende Blätter» (1844), hilisemaist on tuntuimaid Müncheni «Simplicissimus» (1896). 19. saj. II poolel valdas humoristlik k. (A. Oberländer, 1845—1923); W. Busch lõi satiirilise pildiloožanri, mis on mõjutanud Ameerika *koomiksi tekkimist. 19. saj. lõpus elavnes ühisk. ja pol. satiiriga k. (T. A. Steinlen, H. Zille, T. T. Heine, O. Gulbransson, G. Grosz). Pärast II maailmasõda levis Suurbritanniast kogu maailma tekstita naljapilt (ameeriklane J. Pfeiffer). 20. saj. tuntuimaid karikaturiste on H. Bidstrup (Taani), J. Effel, R. Topor (mõlemad Prantsusmaa), S. Steinberg (USA), D. Low (Suurbritannia), H. Büttner ja H. Kretzschmar (mõlemad Saksa DV). — Venemaal on k-i õitseajad kaasnenud 1905.—07. a. rev-ga (V. Serov, J. Lansere) ja Suure Sotsial. Oktoobrirev-ga (ROSTA aknad). 1922 asut. satiiriajakirjas «Krokodil» on ilm. silmapaistvate karikaturistide Kukrõnikside, B. Jefimovi, D. Moori, V. Deni (1893—1946), J. Tšerepanovi (s. 1922), A. Semjonovi ja V. Motšalovi loomingut. — Esimesed eesti k-d ilmusid 19. saj. lõpu ajalehtedes. 20. saj. alguses avaldati k-e rohkeis pilkelehtedes («Teataja Naljalisa», 1901—04; «Meie Mats», 1902—17; «Sädemed», 1905—15; «Kilk», 1912—14). 1905.—07. a. rev-i ajal ilmusid ms. J. Lilienbachi proletaarsed satiirilehed. Tuntud eesti karikaturiste on K. A. Hindrey, O. Krusten, Gori, J. Jensen, R. Tiitus, H. Hiibus, E. Valter, H. Valk, R. Lauks (s. 1945), P. Pärn, T. Kall (s. 1947), M. Kütt (s. 1947) ja H. Mets (s. 1954). Vt. ka šarž.

B: Б. Е. Ефимов. *Основы понимания карикатуры*. M., 1961; B. Lynch. *A history of caricature*. Detroit, 1974.

kariklased, ka k a l i k s t i i n i d, u t r a k v i s t i d, mõõdukad *hussiidid. Tuginesid pms. kaupmeestele, jõukaile käsitöölistele ja aadlikele, poolda-

sid feodaalkorra säilitamist, kuid nõudsid n-ö. odavat kirikut, kirikuvarade sekulariseerimist ja armulaual ilmikuile nagu vaimulikelegi peale leiva karikast veini andmist (karikat — sellest nimetus) ning sakslaste võimu piiramist Tšehhis. 1433 sõlmisid k-d kat. vaimulike ja keiser Sigismundiga kokkuleppe (Praha kompaktaadid; *hussiitide sõjad).

karikloomad (*Scyphozoa*), meres elavate *ainuõõssete klass; u. 200 liiki. K-del on hrl. hästi arenenud suguline, meduusipõlvkond; sugutu, polüübipõlvkond, on taandarenenud või puudub. Polüübid on 1—7 mm kõrgused ega moodusta kolooniaid. Meduusid on tõelise purjeta, hrl. pelaagilised, ainult vähesed (karikmeduusiliste selts, *Lucernariida*) kinnistunud; enamasti on nad suured, pikkade suusagarate või kombitsatega, nt. meriseene (*Cyanea capillata*) kummiku läbimõõt on kuni 2 m ja kombitsate pikkus kuni 30 m. K-d on röövvormid, valdavalt lahksugulised ja arenevad keeruka moondega. Neid elutseb maailmamere kõigis osades, Eesti vetes on sage *meririst. ▸

Karilatsi, 1. kaks lähestikku asuvat küla vana Tartu—Võru mnt. ääres, Ihamaru ja Vastse-Kuuste kn-s; vastavalt 63 ja 109 el. (1987). Esimene asub Krootuse kolhoosi maa-alal, seal on kultuurimaja ning Põlva talurahvamuuseum (end. Jaanimäe koolimajas). Teine kuulub «Rahu» kolhoosi. — Enne Liivi sõda kuulus K. (tollal üks küla) Kirumpää linnuse foogti võimkonda. Poola võimu ajal oli ta lühikest aega mõis, hiljem jälle küla (*Karlitz*). ▸ — **2.** vald Võrumaal (1920—39).

karilised (*Aleurodoidea*), väikeste (1—3 mm pikkuste) *sarnastiivaliste putukate alamselts; u. 200 liiki, Eestis u. 10. K-te keha ja tiibu katab valge tolmjas vahakirme. Vastsed ja valmikud imevad lehtede alaküljel taimemahla (lehed kolletuvad, vastsete magusad eritised on soodsad tahmseentele), nad võivad levitada viirushaigusi. Vastsejärke on 4. Ainult esimese järgu vastsel on jalad, ta otsib taimel sobiva toitumiskoha ja muutub edasi arenedes liikumatuks; tema vahanäärmed eritavad kaitsvat vaha, millest moodustub liigiomane vahakapsel, selle selgmise lõhe kaudu väljub valmik. Parkides on tavalisim vahtrakarilane (*Aleurochiton complanatus*), kapsapõldudel kapsakarilane (*Aleurodes proletella*), kasvuhooneis kahjustab taimi kogu maailmas tuntud *kasvuhoonekarilane. K-te biotõrjeks kasut. mikroseent *Aschersonia*. ▸

Karjm, Mustai, *Kärim, M.

Karindi (a-ni 1935 Karafin), Alfred (30. V 1901 Kõnnu k., Illuka v., Virumaa — 13. IV 1969 Tallinn), eesti nõuk. koorijuht, helilooja ja orelikunstnik, Eesti NSV tnl. kunstitegelane (1947), prof. (1946). Lõpetas 1927 Tartu kõrgemas muusikakoolis H. Elleri kompositsiooniklassi ning 1931 oreli- ja kompositsioonierialal eksternina Tallinna konservatooriumi. Oli 1928—32 Tartu ülikooli muusikaõpetaja, 1940—50 ja 1954—69 Tallinna konservatooriumi õppejõud; 1950—54 Mordva ANSV-s vangilaagris, rehabiliteeriti 1956. Juhatas mitut koori (Tartu Meestelaulu Seltsi koori, Tartu üliõpilassegakoori, Tallinna Meestelaulu Seltsi koori, Kõrgemate Koolide Lõpetanute Segakoori). Oli 1947 ja 1965 üldlaulupeo nais- ja segakooride juht. Tema lüürilis-eepilist heliloomingut iseloomustavad rahvaviisidele tuginev meloodilisus ja tumeda värvinguga harmoonia. ENSV rkl. preemia 1948. **T:** sümfoonia *a*-moll (1958), sümfooniline poeem (1961), süit 4 eesti tantsuviisile (1953), kantaadid *Noorte laul* (1931), *Võit* (1946), *Laula, vaba rahvas* (1949) ja *Aegade raamatust* (1955), ballaadkantaat *Rändavad veed* (1939, 2. red. 1960), kooripoeem *Vetevoog* (1965), keelpillikvartett (1936), orelisonaadid (III 1944, IV 1963). ▸

Karjinski, Mihhail Ivanovitš (16. XI 1840 — 2. VIII 1917), vene loogik ja filosoof. Oli 1869—94 Peterburi vaimuliku akadeemia jmt. õppeasutuse filosoofiaõppejõud. Kritiseeris I. Kanti, J. Milli ja N. Spenceri tunnetusteooriat, lähtus materialistlikest vastuargumentidest. Lõi 1880 loogilise järelduse materialistlikust tõlgendusest tuleneva järelduste klassifikatsiooni; üritas selles vabaneda deduktiivse ja induktiivse loogika ühekülgsusest. **T:** *Критический обзор последнего периода германской философии* (1873), *Классификация выводов* (1880), *Логика* (1884—85).

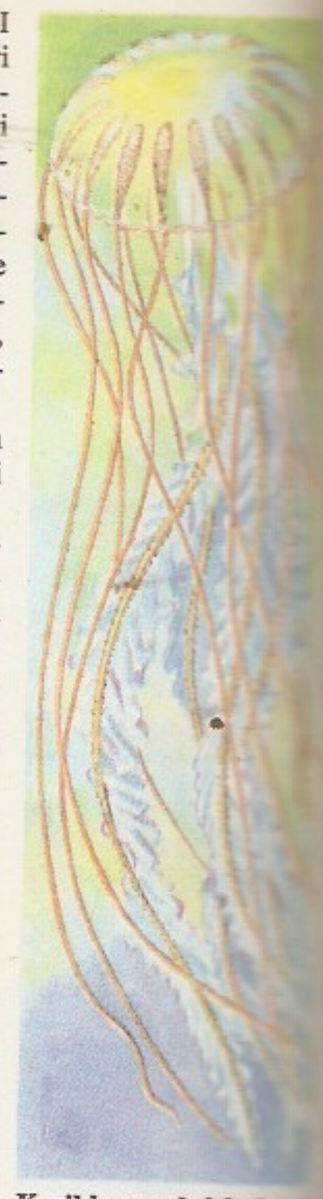
Karinu, küla Järva-Jaani kn-s, Järva-Jaanist 5 km idas; 305 el. (1987). Asulas on Järva-Jaani kolhoosi K. osk. keskus ja 9-kl. kool (asut. 1854 külakoolina). Kool paikneb 18. saj. lõpuosas ehit. varaklassitsistlikus stiilis mõisamajas (AKM), mida ümbritseb liigirohke park (5 ha). K-l on lohkudega kultusekive ja muistne asulakoht. Küla läh. asub Rakke Lubjatehase paemurd (tööstuslik varu üle 9 mln. t), kust saab lubjakivi ms. Aravete Kolhoosidevaheline Ehitusmaterjalide Tootmise Ettevõte. — Esimest korda on K-t mainitud 1519 (*Kardenoll*), K. mõis (*Kardina*) eraldus Väinjärvest 1666. Hilissuvel 1805 toimunud K. ülestõus oli Eesti esimesi ja suuremaid talurahva vastuhakke.

Karisma (K r u m m), Katrin (21. VIII 1947 Tallinn), eesti nõuk. näitleja, H. Krummi abikaasa, Eesti NSV tnl. kunstnik (1985). Lõpetas 1968 lavakunstierialal TRK, on samast a-st RAT «Estonia» operetisolist. Mänginud ka Kingissepa-nim. TRA Draamateatris, filmis, tele- ja raadioteatris. **O:** Pipi (Vinteri, Raudmäe *Pipi Pikksukk*), Elli (Tammsaare *Inimene ja inimene*), Aldonza (Leigh' *Mees La Manchast*), Daisy (Ábrahámi *Savoy ball*).

karistatus, *jur* isiku kuriteos süüditunnistamise ja temale karistuse mõistmise kriminaalõiguslik tulemus. K. on raskendav asjaolu järgmise karistuse mõistmisel, KrK-s ettenähtud juhtudel on k. eriti ohtlikuks *retsidivistiks tunnistamise eeldus. K-ga võivad kaasneda elu- või töökoha valiku kitsendused. Kindla aja möödudes karistuse kandmisest k. hrl. kustub, kustutada võib k-t ka *armuandmisega, *amnestiaga ja kohtu määrusega; seega loetakse isik mittekaristatuks. Vt. ka rehabiliteerimine.

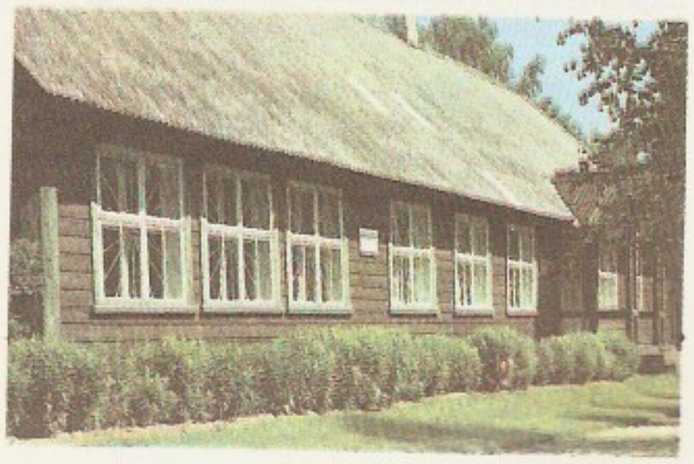
Kariste, paikkond Viljandi raj-s. Ürikuis on 1551 mainitud K. järve (*Karrische See*) ning 1601 K. küla ja mõisa (*Das Dorff Karris, Der Hoff Karries*). Mõis rajati arvat. 1573. ja 1577. a. vahel; pärast seda, kui sellest 1795 oli eraldunud *Uue-K. mõis, hakati K-t nimetama *Vana-K-ks.

Kariste, Albert (23. XII 1907 Salme v. — 8. XI 1984 Haapsalu), eesti nõuk. põllumajandustöötaja. NLKP liige (1944). Oli Alekseikovo lahingu ajal nooremleitnandina 249. eesti laskurdiviisi rühmakomandör; ilmutas Burtsevo k. juures toimunud lahingus suurt vaprust, heites tagasi vaenlase käsigranaate. Oli 1944—50 parteitööl Läänemaal, 1950—58 Haapsalu

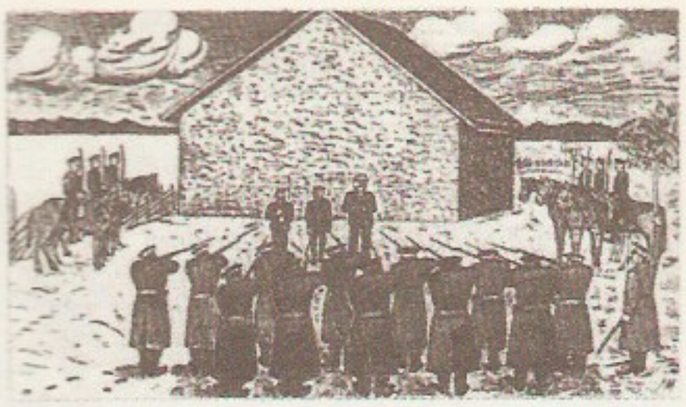


Karikloomad. Meriese

Karilised. *Aleurodes*



Karilatsi. Põlva talurahvamuuseum



[illegible]. H. Möl- [illegible]: Mihhalaskmi- [illegible] a-st 1906 [illegible] [illegible] avalda-

[illegible]

Raj. TSN TK esimehe asetäitja, 1958—74 Haapsalu raj. «Kaardiväe» kolhoosi esimees. Lenini orden 1943. USA teenetemedal 1943. Velikije Luki aukodanik 1973.

Kariste järv, ka V a n a-K. j., asub Viljandi raj-s, Abja-Paluoja alevi loodepiiril Halliste ürgorus; u. 57 ha, suurim süg. 7,2 m. Koosneb Suur- ja Väikejärvest, neist voolab läbi Halliste jõgi; järvede vesi vahetub 22 korda aastas. Rohketoiteline ja kalarikas (särg, latikas, ahven, haug, nurg, viidikas, koha).

karistus, *jur* NSV Liidus sunnivahend, mida kohaldatakse kuriteos, administratiiv-, distsiplinaar- või protsessuaalüleastumises süüdioleva isiku suhtes. K. määratakse õiguserikkumise eest ja ta väljendab selle hukkamõistu süüdlase õigushüvede piiramise kaudu. K-e eesmärgid on ka uute õigusrikkumiste vältimine ja süüdlase kasvatuslik mõjutamine. Raskusastmelt on k-d erinevad. Neid kohaldab kohus, kohtunik ainuisikuliselt, haldusorgan, isik, kellele süüdlane teenistuslikult allub, või selleks pädev üldsuse organ (nt. seltsimehelik kohus). • *Ped* kasvatuslik mõjutusvahend, mida kasut. siis, kui kasvatatav ei täida esitatud nõudeid või ei järgi käitumisnorme ja -reegleid. K. peab muutma väära käitumise ebameeldivaks, nii et uuesti valiku ees seistes otsustab kasvatatav soovitava käitumise kasuks. K. võib olla nt. laitus, jahe suhtumine, millestki ilmajätt ja keeld. Parim k. on nn. loomulik k. ehk halva teo loomulik tagajärg. Eksinu peab tundma, et k. on õiglane. K-e laad ja rakendamine sõltuvad ühisk. korrast, kasvatusarusaamadest, tavadest jpm. Soovitavaks ei peeta kehalist ega muud inimväärikust alandavat ja häbistavat k-t. K-e määramisel tuleb alati arvestada karistatava ealisi, soolisi ja individuaalseid iseärasusi. Äärmuslik vabakasvatus eitab igasugust k-t.

karistussalk, ülestõusnute või partisanide vastu võitlemiseks moodust. väesalk. 1905. a. *dets-iülestõusu mahasurumiseks saatis tsaarivalitsus k-u Poolasse, Baltimaile, Taga-Kaukaasiasse ja Siberisse, kus nad hukkasid või peksid rev-iliikumisest osavõtnuid. Ainuüksi Lätis hukati u. 2000 in. Eestimaa kub-s juhtis k-u (esialgu 800 madrust, hiljem ka 2 tragunieskadroni ja 2 jalaväeroodu) kindralmajor V. Bezobrazov, Liivimaa kub. põhjaosas (jalaväepataljon, 8 tragunieskadroni, sapöörirood) kindralmajor A. Orlov. Eriti julmalt tegutses rittmeister K. von Siversi k., kes hukkas Viljandis 22.—24. (9.—11.) I 1906. a. 53 in. Kokku (ebatäielikel andmeil) langes Eestis dets-st 1905 veebr-ni 1906 k-de ohvriks u. 300 in., rohkem kui 600-le anti ihunuhtlust; põletati talu-hooneid ning valla- ja koolimaju. Enamasti tegutsesid k-d kohalike mõisnike ja pastorite pealekaebuste kohaselt. — 1919 surus kodanliku Eesti valitsuse saadetud k. (250 meest, komandör leitnant J. Klaar) veriselt maha *Saaremaa ülestõusu.

Karisöödi, küla Mõniste kn-s Mõniste sovhoosi ja metskonna maa-alal; 50 el. (1987). Külas on Mõniste metskonna keskus. K-l on Eesti lõunapoolseim punkt (57°31′ pl.), see asub Naha talu juures Peetri jõel. Peetri jõe orus leidub Amata kihistu paljandeid ja koopaid, tuntuim on devoni lubjakivi paljand Kalkahjul (LK). Varem oli K. (*Luisenruh*) Mõniste mõisa karjamõis.

karitiiv (lad), käänе, mis väljendab millestki ilmaolemist, sama mis *abessiiv (tõõ-ta). Eesti keele grammatikas on terminist «k.» loobutud.

Karitsa, küla Rakvere kn-s, 7 km Rakverest lõunas; 110 el. (1987). Külas on «Energia» kolhoosi K. osk. keskus ja park (2 ha, pms. tammed ja pärnad). K. arvatakse olevat Tõrma tütarasula; oli 18. saj. lõpus Rakvere mõisa karjamõis (*Karritz*), vahemikus 1795—1803 eraldus omaette mõisaks.

Karja, 1. küla Leisi kn-s, Upa—Leisi mnt. ääres Eikla—Kaarma tee ristmelt; 251 el. (1987). Asulas on *K. sovhoosi keskus. 1929—44 töötas K-s koduma-janduskool. K-st 2 km kirdes Linnaka k-s asub suure kunstiajaloolise väärtusega *K. kirik. — Küla oli olemas juba 13. saj., 1558 on esimest korda mainitud K. piiskopimõisa (*Karrishof*). — 2. kihelkond Saaremaal, hõlmas ligikaudu nüüdse Leisi kn. Kuulus 13. saj. alguses arvat. Valjala muinasriik-a; kirikukihelkond moodustati 13. saj. keskpaiku (kirikut on esimest korda mainitud 1254) ning kuulus a-ni 1573 Saare-Lääne piiskopkonda. Purtsa k. läh. asuvaid Kooljamägesid on peetud muistseks pelgupaigaks ning ülestõusnud saarlaste ja ordurüüe vahelise lahingu (1344) kohaks. Asustus hakkas tihenema 16. saj.: Taani ja Rootsi võimu ajal rajati hulk mõisu. Teokoormiste suurendamine põhjustas 1830. a-il K. mõisa talupoegade mõisnikuvastase kohtuprotsessi. 1846—48 siirdus 32,7% rahvastikust õigeusku. Rahvuslikus liikumises osales K. elavamalt kui teised Saaremaa khk-d. Talude päriseksostmine algas suhteliselt hilja. Leisi õigeusu kiriku (ehit. 1873) juurde tekkis 20. saj. alguses alevik. Triigil (Leisi läh.) ja Soelas oli sadam.

Karjagdõ, G a r j a g d õ, Dõalal (Dõälal) (15. VI 1914), aserbaidžaani nõuk. kujur, Aserb. NSV rahvakunstnik (1960). Viljelnud portree-, figuuri- ja monumendiskulptuuri. T: Vagifi kuju (1939—40), A. Aslanovi portree (1948—49), M. Ä. Sabiri mälestussammas (1956, Bakuus).

Karjahärm, Toomas (23. III 1944 Tallinn), eesti nõuk. ajaloolane, ajaloodr. (1984), prof. (1985), Eesti NSV tnl. teadlane 1988. NLKP liige (1967). Lõpetas 1970 TRÜ, oli 1970—75 ENSV TA Ajaloo Inst-i nooremteadur; a-st 1975 TRK õppejõud (a-st 1978 kateedrijuhataja). **T:** *Eesti revolutsioonitules 1905—1907* (1975, koos R. Pullatiga), *Эстонская буржуазия, самодержавие и дворянство в 1905—1907 гг.* (1987).

Karja kirik (AKM) asub Leisi kn-s Saaremaal ja on Põhja-Euroopa raidkunstirikkaimaid gooti maakirikuid; rajatud 13. saj. IV veerandil. Ühelöövilist tornita pikihoonet ja nelinurkset koori katavad mõigasroietega ristvõlvid, käärkambri ja koori kaminatega võlvipealne on olnud redupaik või palverändurite ööbimiskoht. Kapiteele, baase, päiskive ja

kaht raidportaali (arvat. Jüriöö ülestõusu ajal osalt purustatud lõunaportaali ehisviilu reljeef asetseb nüüd hilisema eeskoja fassaadil; kolmas, põhjaportaal, on kinni müüritud) ehib rohke figuraalne ja taimemotiiviline raidkaunistus. Võidukaare külgsammaste skulptuurigrupid kujutavad Püha Nikolause ja Püha Katariina legendi. Võlvidel ja seintel on säilinud maagilise täh-ga ja ornamentaalseid maalinguid. Ehitajad on lähtunud pms. Vestfaali, Saksi ja osalt Skandinaavia eeskujust. Sisustuses on säilinud ristimiskivi (14. saj. I pool), puust altarikrutsifiks (15. saj.), nikerdatud renessansskantsel (1638, B. Raschky) ning vaskküünlajalad ja laelühtrid (17. ja 18. saj.). ▲ ▶

karjakontrolliühing, karjakontrolliühistu, karja *jõudluse kontrollimiseks asut. ühing. Eestis algas *jõudluskontroll 19. saj. lõpus mõisades, esimene talupidajate k. asutati 1909 Vändras. 1939 tegutses 390 k-t (10 300 liiget, pms. suurtalupidajad). Pärast põllum-e kollektiviseerimist k-d kaotati, nende ülesanded läksid kolhoosidele ja sovhoosidele.

karjakäive, veise-, sea-, lamba- vm. karja vanuselise, soolise ja arvulise koosseisu muutumine mingis ajavahemikus (aastas, kvartalis, kuus). Loomade arvu planeerimiseks, sööda- ja tööjõubilansi koostamiseks, karjasaaduste koguse arvutamiseks jms. peetakse ettenähtud normatiivide alusel k-etabelit, kuhu märgitakse loomade arv ajavahemiku alguses ja lõpus ning vahepealsed muutused.

Karjaküla, alevik Keila kn-s, 4 km Keilast loodes, K. mäel; 436 el. (1987). 1936 sinna rajatud hõberebasekasvandusest on arenenud «Raku» karusloomasovhoosi K. osk. K-s on 1880.—90. a-il elanud E. Vilde (säilinud on kirjaniku elupaik, AKM), ta on seal kirjutanud mitu jutustust. — Esimest korda on K. mainitud 1241 (*Carias*). 16. saj. lõpus või 17. saj. alguses rajati küla lähedale K. mõis (Vana-K.), 1795 mõis poolitati ning küla asemele rajati Uus-K. mõis (a-st 1860 vastavalt *Alt-Hohenhof* ja *Neu-Hohenhof*).

Karjala Autonoomne Nõukogude Sotsialistlik Vabariik (sm *Karjalan Autonominen Sosialistinen Neuvostotasavalta*), Karjala, kuulub Vene NFSV-sse; moodust. 1923.

Pindala	172 400 km^2
Rahvaarv	795 000 (1987)
Pealinn	Petrozavodsk (Petroskoi; 1987. a. 264 000 el.)
Haldusjaotus	17 rajooni, 13 linna, 44 alevit

• *Loodus*. K. hõlmab Balti kilbi idaosas paikneva künkliku tasandiku, mis läänes ja loodes ulatub 578 m ü. m. (Maanselkä kõrgustik). Madalaimad alad on Valge mere, Laadoga ja Oneega järve ümbruses. Pinnamoes valitsevad glatsiaalsed kulutusvormid (silekaljud, kaljuvoored), pms. lõuna pool on otsamoreene, oose ja mõhnu. Talv on suhteliselt pehme ja pikk, suvi jahe; keskm. t° juulis 14—16 °C, veebr-s −9 kuni −13 °C; edelaosas sajab 600, kirdeosas 400 mm aastas (70% sademeid maist okt-ni). 18% K. pindalast moodustavad järved. Neid on üle 60 000, enamik loode—kagu-suunalised, liigestunud kaldajoonega ja saarerohked, süg. suuremail 25—30 m, väiksemail alla 10 m. Osaliselt asuvad K. piires Laadoga ja Oneega (Äänisjärvi), teised suuremad järved on Võgozero (Uikujärvi), Topozero (Tuoppajärvi), Segozero (Seesjärvi) ja Pääjärvi. Rohkem kui 11 000 jõest on enamik lühikesed, vee-, joa-, kose- ja kärestikurohked, suuremad on Keret (Kierettijoki), Kem (Kemijoki), Võg (Uikujoki), Vodla, Šuja (Suojujoki) ja Suna (Suunu). Jõed on energiarikkad ning sobivad parvetamiseks. K. idaosa läbib Valge mere — Läänemere kanal. Sood hõlmavad u. 18% K. pindalast. Kõige soostunumad on Valge mere ja Olonetsi madalik ning Vodla tasandik. Mullastikus on valdavad leet- ja soomullad, lõunaosas leidub ka kamar-leetmuldi. Üle poole K. pindalast katab mets, millest suur osa on soostunud. Männimets hõlmab 60%, kuusemets (põhil. kagus) 28% ja lehtmets 12% metsa pindalast. Maavaradest leidub rauamaaki, püriiti, vilku, ehitusmaterjali (graniiti, diabaasi, dolomiiti jm.) ja turvast. Suna jõe ääres asub *Kivatši looduskaitseala.

• *Rahvastik*. 1979. a. rahvaloenduse ajal olid 71,3% rahvastikust venelased, 11,1% karjalased, 8,1% valgevenelased, 3,3% ukrainlased, 2,7% soomlased ja 0,8% vepslased. Karjalased (1979. a. 81 300) elavad põhil. maa lõunaosas, vepslased (5900) pms. Oneega edelarannikul, soomlased (20 000) põhil. linnades ja aleveis. Keskm. tihedus on 4,6 in. 1 km^2-l, lõuna- ja idaosas paiguti üle 10, lääneosas alla 1 in. 1 km^2-l. 75,1% rahvastikust elab linnades. Suuremad linnad on Petrozavodsk, Segeža, Kondopoga, Sortavala, Kem, Medvežjegorsk ja Belomorsk.

• *Majandus.* Põhiline majandusharu on tööstus. Peamised tööstusharud on metsa-, puidu (Petrozavodsk, Sortavala, Medvežjegorsk, Belomorsk), tselluloosi- ja paberi- (Kondopoga, Segeža) ning masinatööstus (metsa-, puidu-, tselluloosi- ja paberitööstuse seadmed, traktorid, tööpingid, laevad; Petroza-

Karja kiriku portaali [illegible] tail

vodsk). Neile järgnevad tähtsuselt must ja värviline metallurgia (Värtsilä, Nadvoitsõ), mäe- (rauamaak, ehitusmaterjal, vilk; Kostomukša mäe- ja rikastuskombinaat), ehitusmaterjali- (Petrozavodsk, Kondopoga) ja kalatööstus (Belomorsk, Petrozavodsk, Sortavala). Tegeldakse puunikerduse ja tikkimisega. Suuremad hüdroelektrijaamad asuvad Suna, Võgi ja Kemi jõel. Peetakse piima-lihakarja (1987. a. 102 500 veist), karusloomi (297 200) ja kodulinde. Külvipinda on 78 900 ha (1984), 84% sellest on söödakultuuride all. Kasvat. ka kartulit, köögivilja, rukist, kaera ja otra. Püütakse kala. Rdt-d on 2145 km (1985), tähtsaim on Kirovi rdt. (Leningrad—Murmansk). Laadogal, Oneegal, Valge mere — Läänemere kanalil ja Valgel merel toimub laevaliiklus.

• *Tervishoid*. 1920 oli K-s 19 haiglat ja 730 haiglakohta (10 000 in. kohta u. 3), 10 ambulatooriumi, 82 velsker-ämmaemandapunkti ja 31 arsti. 1986 oli haiglaid 93 ja haiglakohti 11 875 (1000 in. kohta 15), ambulatooriume ja polikliinikuid 134, velskripunkte 132. Arste oli 1986. a. 3819 (10 000 in. kohta 48,3) ja keskastme meditsiinitöötajaid üle 11 300 (10 000 in. kohta 150,1). Arste koolitab Petrozavodski ülikooli arstiteaduskond. K-s on kuurorte (sh. Venemaa esimene, Martsialnõje Vodõ kuurort, avati 1719) ja sanatooriume. K. on populaarseid turismi- (sh. veeturismi-) piirkondi.

• *Haridus*. Enne 1917. a-t käis 444 alg- ja 4 keskkooli 16 000 õpilast, kirjaoskajaid oli 13% rahvastikust. 1940 avati Petrozavodski ülikool, 1949 NSVL TA K. Filiaal. 1987 oli K-s 33 muusika- ja 12 kunstikooli, ülikool, pedagoogikainst., Leningradi konservatooriumi filiaal, 520 rahvarmtk., 465 klubiasutust, 930 kinoseadet ja 13 muuseumi.

• *Teabelevi*. 1984 ilmus 30 ajalehte (ühekordne kogutrükiarv 330 000), sh. vab. lehed — soomekeelne «Neuvosto-Karjala» («Nõukogude Karjala») ja venekeelne «Ленинская правда». Ajakirju ilmus 3. Raadio- (a-st 1926) ja telesaated (a-st 1959) on soome ja vene keeles.

• *Ajalugu*. Vanimad asustusjäljed (IX—VIII a-tuh. e. m. a.) on küttijate ja kalastajate asulakohad, kust on leitud kvartsist tööriistu (*Askola kultuur). Hilisemaist leiukohtadest on saadud üha enam kiltkivitööriistu. Mesoliitikumis tuli K-sse asukaid idast ja lõunast (*Oleni saare kalmistu). Neoliitikumi alguses valitses seal *Sperringsi kultuur, hiljem levis selle kõrvale Volga-Okaa tüüpi *kammkeraamikakultuur. Leitud on kohalikust toorvasest taotud väikeesemeid ja rohkesti kaljujooniseid. Varasel metalliajal püsis kiviajalmeline asustus, Lõuna-K-s levis *tekstiilkeraamika, põhja pool valmistati asbestisisaldusega savinõusid. II a-tuh. alguses m. a. j. elasid karjalased põhil. Laadoga ümbruses ja Kagu-Soomes, seal on leitud nende kalmistuid (iseloomulikud taimornamendiga naisteehted). K. lõunaosas asus ka vepslasi; põhjapoolseid alasid asustasid põhil. laplased. 9. saj-st 12. saj. algusemi kuulus K. lõunaosa Kiievi-Vene riiki, hiljem kogu K. Novgorodi feodaalvabariiki. 12. saj. hakkasid tekkima feodaalsuhted. 13.—17. saj. püüdis K-t vallutada Rootsi. 13. saj. alguses hõivasid rootslased osa Laadogast läänе pool asuvast alast ja ehitasid 1293 sinna Viiburi linnuse. 1323 määrati Pähkinäsaari rahuga kindlaks Rootsi ja Novgorodi feodaalvabariigi vaheline piir (Rootsi sai K. maakitsuse läänеosa koos Viiburiga). Novgorodi feodaalvabariigis kuulus K. halduslikult Vadja viiendikku, 1487 liideti see ala ja kogu Novgorodi feodaalvabariik kujuneva Vene tsentraliseeritud riigiga. 17. saj. alguses hõivas Rootsi vägi kogu K. maakitsuse ja Stolbovo rahu kohaselt (1617) jäi ala Rootsile. Uusikaupunki rahuga (1721) tähendati see taas Vene riigiga. Feod. rõhumine põhjustas talurahvaülestõuse, suurim oli Kiži ülestõus (1769—71). Halduslikult kuulus K. 18. saj-st Olonetsi, Viiburi ja Arhangelski kub-u. 18. saj. II poolel hakkasid K-s arenema kapit. suhted; peamised tööstusharud olid puidu ja jahisaaduste töötlemine. Põhil. jäi K. Venemaa mahajäänud ääremaaks. 1906 moodustati Petrozavodskis esimene sots-dem-de rühm, 1907 VSDTP Komitee. Nõuk. võim kehtestati K-s nov. 1917 — apr. 1918 (Petrozavodskis 17. I 1918). 1918. a. suvel õnnestus valgesoomlaste, Briti, Prantsuse ja Ameerika vägedel hõivata suur osa K-t. Veebr-märtsis 1920 vabastas Punaarmee okupeeritud ala. 8. VI 1920 moodustati autonoomne obl. — K. T ö ö k o m m u u n, sept. 1921 VK(b)P K. Obl-ikomitee. Okt. 1921 tungisid maale valgesoomlaste salgad, et toetada puhkenud kulaklikku mässu; 17. veebr-ks 1922 valgesoomlased purustati. 25. VII 1923 muudeti K. Töökommuun Vene SFNV-sse kuuluvaks K. ANSV-ks. Nõuk. korra ajal rajati K-sse uusi tööstusharusid, põllum. kollektiviseeriti; 1933 avati *Valge mere — Läänemere kanal. Pärast *Nõuk-Soome sõda (1939—40) muudeti K. ANSV 31. III K-Soome NSV-ks. Suure Isamaasõja ajal oli enamik K-st okupeeritud (juulist—okt-st 1941 juulini 1944, Petrozavodsk 2. X 1941 — 28. VI 1944). Sõjas ilmutatud mehisuse eest anti 26 K. sõjamehele Nõuk. Liidu kangelase nimetus. Vene NFSV-sse kuuluvaks K. ANSV-ks muudeti K-Soome NSV uuesti 16. VII 1956. K. on arenenud tööstus-põllum-maa, nüüdne konstitutsioon kinnitati 30. V 1978. Lenini orden 1965, Oktoobrirev-i orden 1970, Rahvaste Sõpruse orden 1972.

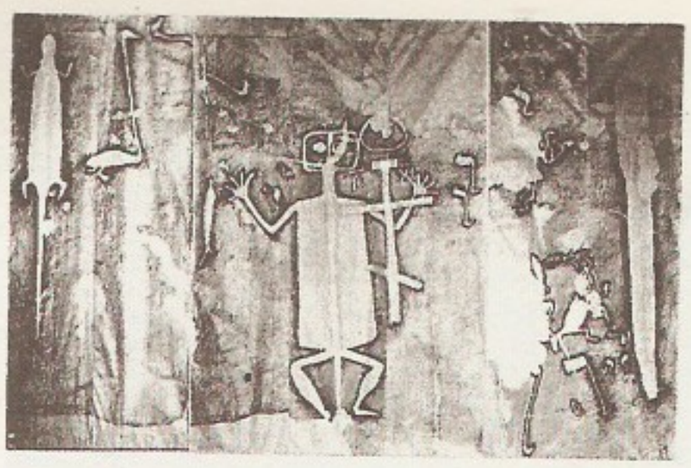
• *Kirjandus*. Karjalastel on rikkalik ja mitmekesine rahvaluule. Kuulsad on 19. saj. rahvalaulikud A. Perttunen, O. Malinen ja V. Kieleväinen, neilt on E. Lönnrot runosid üles kirjutanud ning «Kalevalasse» sulandanud. T. Rjabininilt ja I. Fedossovalt on P. Rõbnikov (1831—85) ning A. Gilferding kirja pannud vene bõliinasid, muinasjutte ja itke. Suuline rahvalooming on jätkunud nõuk. ajalgi (rahvalaulikud

M. Korgujev, F. Konaškov, A. Paškova, F. Bõkova, M. Mihhejeva, T. Perttunen, J. Hämäläinen). K. kirjandus tekkis pärast Oktoobrirev-i ning on soome- ja venekeelne. Selles kajastuvad nõuk. võimu aegsed muutused, ajalugu ning tööliste ja talurahva rev. võitlus. Soomekeelse kirjanduse algatajaid on J. Virtanen (1889—1939). Karjalaste rahvuslik omapära väljendub N. Jaakkola (1905—67), U. Vikströmi (1910—77), A. Timoneni, P. Perttu (s. 1918), J. Rugojevi (s. 1918), N. Gippijevi (pseud. N. Laine, 1920—84), A. Stepanovi (s. 1920) jmt. loomingus; luules küünivad esile T. Huttari (pseud. L. Helo, 1907—53), S. Lund (1902—79) ja T. Summanen (s. 1931). Vene keeles on kirjutanud A. Linevski (1902—85), D. Gussarov (s. 1924), S. Pankratov (s. 1935), V. Pulkin (s. 1941), luuletajad A. Titov (1913—83), M. Tarassov (s. 1930), O. Mišin (s. 1935), J. Linnik (s. 1944) jmt. K. ANSV Kirjanike Liidus (asut. 1934) oli 1987. a. 44 liiget. A-st 1940 ilmuvad soomekeelne kirjandusajakiri «Punalippu» ja venekeelne «Север» (a-ni 1965 «На рубеже»). Eesti keelde on tõlgitud J. Rugojevi, A. Timoneni jmt. teoseid; viljakaim tõlkija H. Lepik (1926—76).

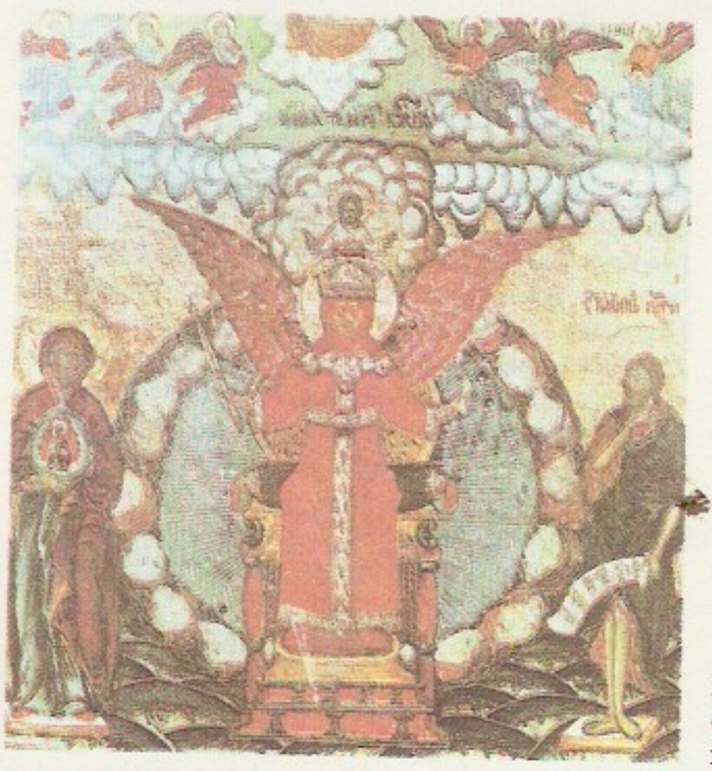
• *Kunst.* Vanimad kunstimälestised on neoliitikumi ja pronksiaja kaljujoonised. Neoliitikumist pärineb ka kammkeraamikat, kivist ja luust nikerdatud põdrapäid ja inimkujusid, pronksiajast taimornamendiga hõbeehteid. Omapärane on vana puuarhitektuur. Lihtsat nn. aitkirikut esindab Muromi kloostri Laatsaruse kirik (14. saj. lõpp), paljude kuplitega nn. kuupkirikut 22 kupliga *Kiži Preobraženskaja (Issanda Muutmise) kirik (1714) ja telkkatusega ehitisi Kondopoga Uspenskaja (Jumalaema Uinumise) kirik (1774). Kiviarhitektuuri mälestistest paistab silma Petrozavodski Ümarväljaku (praegu Lenini väljak) ansambel (18.—19. saj.). Nõuk. korra ajal on ehit. palju ms. Petrozavodskisse, Kemisse ja Kondopogasse ning rajatud uusi linnu (Belomorsk, Medvežjegorsk, Segeža). NSVL Arhitektide Liidu K. Osk. on asut. 1943; liikmeid 27 (1987).

1920. a-teni oli ainus kujutava kunsti ala ikoonimaal. 14.—15. saj. oli ülekaalus Novgorodi, 16.—17. saj. Moskva ja Vladimiri-Suzdali kunsti mõju. 17.—18. saj. ikoonimaalijad on lähtunud talupoeglikust tüübistikust ja tõlgendanud kanoonilisi eeskujusid naivistlikult, värvigamma on rikkalik, maalimisviis pastoosne. On viljeldud puunikerdust, ka puidule maalimist (majade seinakaunistused, tarbeesemed), kootud ja tikitud (eriti tuntud olonetsi tikand). 20. saj. jätkavad rahvakunsti traditsiooni pms. puunikerdajad ja tikkijad (nt. Šunga küla artell). Pärast Oktoobrirev-i on kujutav kunst arenenud tihedas seoses vene nõuk. kunstiga. Tunnustatud meistreid: maalikunstnikud S. Juntunen (s. 1915) ja G. Stronk (s. 1910), kujurid E. Akulov (s. 1938) ja L. Lankinen (s. 1926) ning graafikud A. Avdõšev (s. 1928) ja T. Jufa (s. 1937). K. ANSV Kunstnike Liit on asut. 1940; liikmeid 44 (1987).

• *Muusika.* K. rahvamuusikas kuulub tähtis koht ühehäälsele eepilisele laulule — runole. Omapärane on tšastuškalaadne improviseeritud tekstiga nn. *piirileikkilaulu*. Rahvatantsudest on tavalisimad *ristikontra* ja *ristipäre*, pillidest kandlesarnased *kantele* ja *jouhikko* ning kasetohust karjasarv. Kutselise muusika rajasid heliloojad K. Rautio (1889—1963), V. Gudkov (1899—1941), esimeste rahvuslike vokaalsümfooniliste teoste looja R. Pergament (1906—65, oratoorium «Leitud õnn», 1952) ning esimese k. sümfoonia ja balleti («Sampo», 1959) autor H. Sinisalo. Tuntuim interpreet on laulja S. Rikka (s. 1912). Tegutsevad laulu- ja tantsuansambel «Kantele» (asut. 1930), sümfooniaorkester (1935), filharmoonia (1939), muusikateater (1955) ja Leningradi konservatooriumi filiaal (1967). K. ANSV Heliloojate Liitu (asut. 1937) kuulub 20 liiget (1987).



Neoliitikumi kaljujoonised Uus-Zalavruga saarel

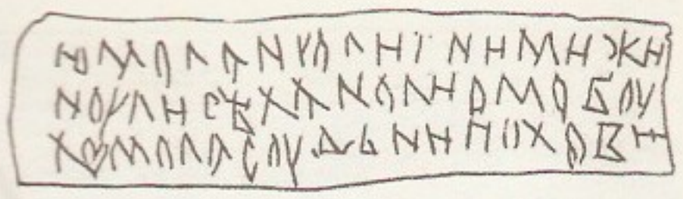


Kiži Pokrovi (Jumalaema Kaitsmise) kiriku ikoon (18. saj. lõpp)

• *Teater.* A-st 1932 töötab Petrozavodskis soome draamateater. Algul lavastati pms. teiste nõuk. rahvaste näidendeid ning soome ja vene klassikat, 1930. a-te II poolel lisandusid k. kirjanike teosed. 1960. a-te II poolest vahetatakse külalisetendusi ja -lavastajaid Soome teatritega (eelkõige *KOM-teatteri*'ga), mõnevõrra on lavastatud ka soome nüüdisteoseid. Teatri silmapaistvaimad näitlejad on J. Tomberg, D. Karpova (s. 1914) ja T. Lankinen (s. 1907). Peale soome teatri on Petrozavodskis a-st 1907 vene draamateater ja a-st 1935 nukuteater.

B: *География Карельской АССР*. Петрозаводск, 1976; *Карельская АССР*. Петрозаводск, 1986; *Карелы Карельской АССР*. Петрозаводск, 1983; С. И. Кочкуркина. *Древняя корела*. Л., 1982; С. И. Кочкуркина. *Корела и Русь*. Л., 1986; Г. А. Панкрушев. *Мезолит и неолит Карелии*, ч. 1—2. Л., 1978; *Очерки истории Карелии*, т. 1—2. Петрозаводск, 1957—1964; *Очерки истории Карельской организации КПСС*. Петрозаводск, 1974; *Очерк истории советской литературы Карелии*. Петрозаводск, 1969; *Писатели Карелии*. Петрозаводск, 1980; В. И. Плотников. *Изобразительное искусство Советской Карелии*. Л., 1961.

Karjalainen, Kustaa Fredrik (21. VIII 1871 — 5. IX 1919), soome keeleteadlane. Oli a-st 1905 Helsingi ülikooli soome-ugri keelte dotsent. Käis 1894—97 uurimisreisidel karjalaste ja 1898—1902 hantide juures. Tema handi keele sõnavarakogu toimetas trükki Y. H. Toivonen («K. F. Karjalainens Ostjakisches Wörterbuch», 2 kd., 1948). **T:** *Zur ostjakischen Lautgeschichte* I (1904), *Jugralaisten uskonto* (1918).



karjala keel kuulub soome-ugri keelte läänemeresoome rühma; 77 000 kõnelejat (1979). Jaotub põhjakarjala (Karjala ANSV põhjaosas), lõunakarjala (Karjala ANSV keskosas ning saarekestena Vene NFSV Kalinini, Novgorodi ja Leningradi obl-s), aunuse (Karjala ANSV edelaosas ja hajali Soomes) ja lüüdi murderühmaks (karjala keeleala idapiiril Karjala ANSV lõunaosas); vepsa keelele lähedast lüüdi murderühma on peetud ka omaette keeleks. — Vanim keelemälestis, tohule kirjutatud 3-realine pikseloits, pärineb 13. saj-st. Esimesed karjalakeelsed rmt-d ilmusid 1804 lõunakarjala ning aunuse murdes. Rohkem kui neis murdeis on ilmunud (1932—37) väljaandeid Tolmatšu murdes (Kalinini obl.; kirjakeel ladinatähestikuline). 1938—39 püüti nii Kalinini obl-s kui Karjala ANSV-s juurutada venetähestikulist nn. ühtset karjala kirjakeelt. 1940. a-ist kasutavad karjalased kirjakeelena soome või vene keelt. ▲

karjala kurrutus, vara-aguaegkonna jooksul Balti kilbi ida- ja põhjaosas ning Ida-Euroopa lauskmaal toimunud kurrutus. Selle ja samaaegsete svekofennia kurrutuse (hõlmas Balti kilbi kesk- ja lääneosa) jt. kurrutuste tagajärjel geosünklinaalid jäigastusid ning ulatuslikud mandrikooreplokid liitusid. Nii moodustus Ida-Euroopa platvormi aluskord.

Karjala maakitsus asub Soome lahe ja Laadoga järve vahel, Vene NFSV-s Leningradi obl-s. See on madal (u. 50 m, lõunaosas kuni 173 m ü. m.) järve- ja soorohke ala, kus on oose, mõhnu jm. mandrijää tekitatud pinnavorme, mida katavad pms. okasmetsad. Rannikul suvituskohti ja kuurorte (Zelenogorsk, Repino, Sestroretsk).

karjalase, *etn* karja esmakordne karjamaale saatmine; toimus eesti rahvakalendri järgi k-epäeval (1. apr.), aga kui see juhtus esmaspäevale või reedele (õnnetud nädalapäevad), siis jüripäeval. K-epäeval aeti kari välja ka siis, kui oli veel lund maas. Tõrjemaagiavõtetega (karjase kastmine, karjasele muna kinkimine, vitsa kojutoomine) püüti tagada karjaõnne kogu suveks.

karjalased, läänemeresoome rahvas, Karjala ANSV põlisasukad. Elasid meie ajaarvamise alguses Laadoga järve ümbruses, asustasid hiljemalt 11.—12. saj-ks tänapäeva Karjala ala, kus osalt segunesid vepslastega. Sattusid 12. saj. sõltuvusse Novgorodi feodaalvabariigist, võtsid omaks vene õigeusu. 17. saj. rändas palju k-i Stolbovo rahuga Rootsi valdusse läinud Karjala maakitsuselt ja Ingerimaalt Sise-Venemaale (nm. Tveri k-d Kalinini obl-s). Peamised elatusalad olid maaviljelus, kalastus, küttimine, metsatöö ja rändkaubitsemine. Tööstus hakkas ulatuslikumalt arenema alles nõuk. korra ajal. Veel 19. saj. II poolel oli üldine 25—30-liikmeline *suurpere. Kõrgel tasemel oli rahvalauluharrastus: karjala laulikuilt pandi 19. saj. kirja enamik «Kalevala» laule. Arv (1979) 138 400, emakeelt kõneleb 77 000 k-t (55,6%), ülejäänud kõnelevad vene keelt; Karjala ANSV-s elab 81 300 (11,1% rahvastikust), Kalinini obl-s 30 400 k-t. ◀

karjamaa, *karjatamiseks kasutatav rohumaa. Vt. ka kultuurk.

karjamaanuum, *veiste nuum.

karjamõis (sks *Beigut* 'kõrvalmõis'), peamõisast eemal asunud, kuid algselt sellega koos majandatud ning samale valdajale kuulunud abi- ehk kõrvalmõis. Eestis hakati (teoorjade tööjõu paremaks kasutamiseks) abimõisu rajama 17. saj. Põhil. olid need mõeldud teraviljakasvatuseks. Hiljem kujunesid paljud k-d iseseisvaiks mõisadeks. Mõisamajanduse intensiivistudes (18. saj. lõpus ja 19. saj. I poolel) abimõisade asutamine sagenes. Neis hakati pidama osa mõisa karja, eriti noorkarja (sellest mõisa nimetus). Paljudel k-del ei olnudki muid hooneid kui laudad. 19. saj. hakati k-u rendile andma, saj-i II poolel ka talupojaseisusest isikuile.

Karjane (kr *Bootes*), tähtkuju taeva põhjapoolkeral; Eestis osalt loojumatu, täielikult nähtav ainult kevadõhtuil ja sügishommikuil. K-se heledaim täht on *Arktuurus.

karjapasun, l u i k, t õ r i, eestlaste, soomlaste ja nende naabruses elavate sugulasrahvaste karjaste ja õitsiliste puhkpill. Õõnestatud lõhestatud puust või keeratud lepa- või pärnakoorest, kujult veidi kooniline; tavaliselt sõrmeavadeta, nii et puhuda saab ainult naturaalhelidest koosnevaid signaale. Viise saab mängida siis, kui tavaline katelhuulik asendada õõnestatud männioksast sõrmilisega (pöörpilliga). Põhjaeestlased on tundnud ka sõrmeavadega k-id nagu isurid ja vadjalasedki (nm. ingeri k.).

karjaseluule, *lamburiikirjandus.

Karja sovhoos asub Kingissepa raj-s Leisi kn-s, keskus Karjas. 1947 asutati Karja katsepunkt; selle ülesanne oli uurida, kuidas edendada Eesti saartel maaviljelust, sh. rohumaaviljelust ja puuviljandust, ning missugust agrotehnikat seal rakendada. 1961 muudeti katsepunkt Karja näidissovhoosiks. See allus algul Eesti Maaviljeluse ja Maaparanduse TUI-le, a-st 1984 Kingissepa ATK-le. K. s-iks nimetati 1989. Üldsuurus (1987) 11 677 ha, sh. haritavat maad 3516 ha. 1. I 1987 oli majandis 2390 veist, 2601 siga ja 130 mesilasperet, töötajaid oli 349. Põhitootmisharud on seemne- ja tõuveisekasvatus. Majandis on eesti punase veise II kl. tõufarm. Kasvat. teravilja ning ristiku ja lutserni kõrgepaljunduste sordiseemet. 1986 saadi 964 lehmalt keskm. 3724 kg piima (rasvasisaldus 3,85%), 1 ha-lt 29,3 (aidakaalus 23,4) ts teravilja, 168 ts kartulit ja 57,2 ts põldheina. 100 ha haritava maa kohta toodeti 1023 ts piima ja 170 ts liha, 1 ha keskm. saagikus oli 3015 sü. Tegeldakse ka katse- ja uurimistööga. 1989 moodustati sovhoosi juurde taas Karja katsepunkt. Eesti Maaviljeluse ja Maaparanduse TUI teadlased uurivad seal lihtsõõtsieliste söödakultuuride kasvatamist õhukesel kamar-karbonaatmullal, maa melioratiivset turvastamist, mullavee dünaamikat jm.

karjatamine, *põllum* kariloomade söötmine *rohumaal. Ekstensiivseim on v a b a k. — loomadel lastakse käia iga päev üle kogu karjamaa. Seejuures jääb osa rohtu söömata, vananeb ja kaotab väärtuse. K e t i t a m i s e l karjatatakse loomi ühekaupa väikesel pindalal. Karjamaad kasut. väga tõhusalt, kuid tööjõukulu on suur ning tugev tallamine kahjustab kamarat. K o p l i s k-se puhul lastakse loomad järgmisse koplisse siis, kui eelmises on rohi söödud. Olenevalt kopli suurusest karjatatakse loomi ühes koplis 1—3 või rohkem päeva; mida vähem aega kari ühes koplis sööb, seda rohkem peab olema kopleid (ühepäevase k-se puhul ligi 30). Tarastatud kopleis hoitakse loomi enamasti ööpäev. Koplisk-se puhul on võimalik karjamaad suvel väetada ja hooldada, koristada ülejäävat rohtu heinaks ja siloks, saada karjamaalt head saaki ning loomadelt suurt toodangut. P o r t s j o n k-se ehk n o r m i t u d k-se puhul söödetakse loomi mingi aja jooksul (hrl. 2—4 tundi päevas) ühel karjamaaosal, seejärel teisel jne. (hrl. kasut. ümbertõstetavat elektritara). Nii vähendatakse rohu tallamist ja väljaheidetega saastumist. Portsjonk. võimaldab karjamaalt saada

suurimat saaki; seda rakend. parima rohuga karjamaadel. Vt. ka kultuurkarjamaa.

Karjatnurme, küla Helme kn-s Valga—Pärnu mnt. ääres; 186 el. (1988). K-s on Taagepera sovhoosi keskus, puidutöökoda ja rohujahutsehh. — K. arvatakse olevat Laagiste (1624 *Laetzs*) tütarasula, 1620.—30. a-il on mainitud Härjapoisi talusid. Hiljem on K-l olnud telliselöövi, kool ja Taagepera vallamaja.

karjerism (<kr), egoistlik edutaotlemine, püüe teenistuses vm. alal iga hinna eest edasi jõuda.

Karjus, August (3. X 1906 Tallinn — 29. IV 1970 Baltimore), eesti nõuk. tšellokunstnik ja pedagoog, Eesti NSV tnl. kunstnik (1957). Lõpetas 1934 Tallinna konservatooriumis prof. R. Bööcke tšelloklassi, täiendas end 1937 Pariisis M. Maréchali juures. Oli

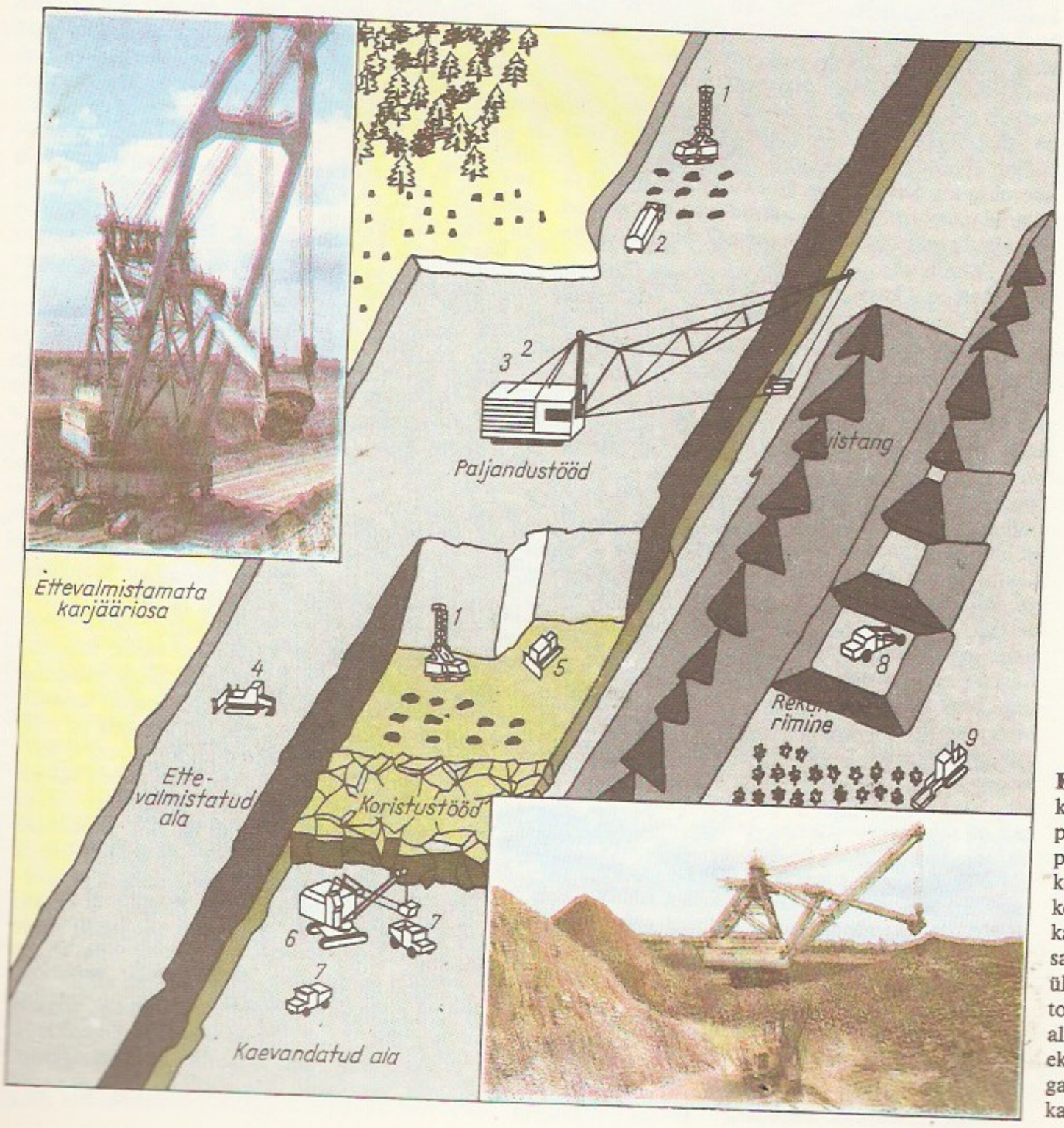
Karjäärikallureid

	БелАЗ-540A	БелАЗ-7525	БелАЗ-75191	БелАЗ-7521	[illegible]
Kandevõime (t)	27	40	110	180	[illegible]
Täismass (t)	48,5	69,3	195	325	[illegible]
Veokasti maht (m^3)	15,3	27,5	44	70	
Mootori võimsus (kW)	265	380	809	1650	[illegible]
Suurim kiirus (m/s (km/h))	15 (55)	16 (57)	17 (60)	14 (50)	[illegible]

Karjäärikekskavaatoreid

	Mehaanilised labidad			Draglainekskavaatorid		Rootorekskavaator	
	ЭКГ-5	ЭВГ-35/65	Marion 6360 (USA)	ЭШ-15/90	ЭШ-100/100	Bucyrus Erie 4250W (USA)	ЭРП-5250В
Kopamaht (m^3)	5	35	138	15	100	168	0,6×22
Noole pikkus (m)	11,7	65	70,5	90	100	94,5	48,1*
Ajami võimsus (MW)	0,25	2,9	14	1,9	4×3,6	31	16,3
Mootorite koguvõimsus (MW)	0,43	23,15	37	5,2	44,8		
Töötsükli kestus (s)	24	60	55	63	60		1,9
Jõudlus (m^3/h)		1400	8 000	690	4 800	9 600	7100
Liikumiskiirus (m/s)	0,12	0,05		0,017	0,022		0,033
Mass (t)	197	3850	11 800	1200	10 300	12 900	4350

* Ammutusulatus



Karjäär. Eesti põlevkivi karjääri skeem: *1* puurpink, *2* lõhkeainelaeng, *3* paljandusekskavaator, *4* kobesti, *5* buldooser, *6* koristusekskavaator, *7* kallur, *8* skreeper, *9* ümbersaistutusmasin. Vasakul ülal paljandusekskavaator ЭВГ-35/65, paremal all esiplaanil koristusekskavaator ЭКГ-5, tagaplaanil paljandusekskavaator ЭВГ-35/65

a-st 1930 kaua Eesti Raadio sümfooniaorkestri kontsertmeistreid ja 1935—70 Tallinna konservatooriumi õppejõud.

karjäär (pr *carrière* <lad *carrus* 'vanker'), tõus ametiredelil; kuulsuse saavutamine mingil alal.

karjäär (pr *carrière* <lad *quadrus* 'nelinurk'), **1.** pealmaakaevandamist rakendav mäetööstusettevõte. — **2.** kaevandite kogum maarde pealmaakaevandamiseks. K-i rajamisele eelnevad *geoloogilised otsingud ja uuringud, maa-ala ettevalmistamine (metsa, võsa, hoonete jms. kõrvaldamine, kommunikatsioonide teisaldamine jms.) jt. eeltööd. Seejärel maardla avatakse ning järgnevad paljandus-, koristus- ja rekultiveerimistööd. P a l j a n d u s t ö ö d e g a kõrvaldatakse maaret katvad või piiravad kivimid (katend), k o r i s t u s t ö ö d seisnevad maarde vabetus kaevandamises, r e k u l t i v e e r i m i s e g a taastatakse rikutud maade kasutatavus. Avamis-, paljandus-, koristus- ja rekultiveerimistööde tehnoloogia sõltub pms. kaevandatavate kivimite kõvadusest, maarde paiknemise süg-st ja ulatusest, katenditegurist (*mäetööd) ning ökoloogilistest nõuetest. Tänapäeval rakend. k-des pms. ekskavaatur-, vähem *hüdrokaevandamist. Esimene sobib igasuguse kõvadusega kivimite, teine pms. kergesti uhutavate ja lõheliste kivimite korral. Kõvad kivimid purustatakse enne väljamist lõhates või kobestitega, rakend. ka elektrofüüsikalisi, termilisi ja keemilisi meetodeid. Avamis- ja paljandustöödel kasut. katendi teisaldamiseks k-iekskavaatoreid, puistureid või hüdrotransporti, väikestes k-des ka autovedu. Kaevis väljatakse hrl. mehaaniliste labidate, draglain-, rootor- või kettekskavaatoritega. Puistanguekskavaatorite kopamaht on kuni 230 m^3 ja elektriajamite mootorite koguvõimsus kuni 60 MW. Katend tõstetakse ekskavaatoriga või veetakse puisturi, konveieri või ratas-veokitega (nt. kallurite või skreeperitega) kaevandatud alale (sisepuistangusse) või k-i piirest välja (välispuistangusse). Katendi paigutamisega seoses olevaid töid nimet. p u i s t e t ö ö d e k s. Puistangu kujundamiseks kasut. pms. puistangusahku, buldosereid, ekskavaatoreid ja skreepereid, kujundus sõltub kaevandatud ala rekultiveerimise nõudeist. Katendi teisaldamise viisist olenevad k-i peamised tehnilised ja maj. näitarvud (toodangu omahind, tööviljakus, mehhanismide jõudlus). Kaevise vedamiseks kasut. diisel-, trolli- või gaasiturbiinkallureid (kandevõime kuni 270 t), lint- või plaatkonveiereid, puistureid, rdt-d ja kõisteed, harva helikoptereid. Puistangute ja kaevandatud alade rekultiveerimisel kujundatakse sobivad pinnavormid, taimestatakse need, rajatakse veekogud, ehitatakse teed ja hooned. Ehituskivik-e nimet. ka k i v i m u r d u d e k s, väikesi kruusa- või savik-e k r u u s a- või s a v i a u k u d e k s. — Eesti põlevkivi- ja fosforiidimaardlad avatakse tranšeedega. Katend tõstetakse sammuva draglainekskavaatori (kopamaht kuni 20 m^3, noole pikkus kuni 90 m) või mehaanilise labidaga (kopamaht kuni 35 m^3) sisepuistangusse. Koristustöödel laaditakse maare mehaaniliste labidatega (kopamaht kuni 4,6 m^3) kallureile (kandevõime kuni 40 t). ◂

Kark, Feliks (13. XII 1933 Tallinn), eesti nõuk. näitleja, Tõnu K-i vend, Eesti NSV tal. kunstnik (1978). Alustas isetegevuslasena Tallinna Tammsaare-nim. Rahvateatris. Lõpetas 1965 Kingissepa-nim. TRA Draamateatri juures ENSV Teatriühingu lavakunstistuudio; samast a-st Rakvere Teatri ja a-st 1986 Koidula-nim. Pärnu Draamateatri näitleja. O: Erastu Enn (Koidula *Säärane mulk*), Sommer (Saaberi *Virumaa leib*), Jefim (Šukšini *Kas kõik jääb nagu oli?*), Michelson (Krossi *Michelsoni immatrikuleerimine*), Mel Edison (Simoni *Kahekesi teisel avenüül*).

Kark, Jaan (31. XII 1876 Hellenurme v. — 1. V 1953 Tallinn), eesti nõuk. mäeinsener ja geoloog, geoloogiadr. (1946), prof. (1946). Lõpetas 1907 Peterburi mäeinst-i, töötas geoloogina Kesk-Aasias ja Kaukaasias, asutas 1938 Tallinna Tehnikaülikoolis (praegu TPI) mäeosk-a ja oli 1950. a-ni mäekateedri juhataja. **T:** *Mineraloogia õpperaamat* (1940), *Füüsikaline geoloogia* (1946).

Kark, Tõnu (4. XII 1947 Tallinn), eesti nõuk. näitleja, Feliks K-i vend, Eesti NSV tal. kunstnik (1988). Lõpetas 1971 Kingissepa-nim. TRA Draamateatri juures ENSV Teatriühingu lavakunstistuudio. Töötanud Rakvere Teatris ja a-st 1981 ENSV Riiklikus Noorsooteatris. Olnud menukas ka filmis («Tuulte pesa», «Ideaalmaastik», «Nipernaadi»). O: Kaarel (Tammsaare *Vanad ja noored*), Vainonen (Višnevski *Optimistlik tragöödia*), Adam (Kleisti *Lõhutud vaas*), McMurphy (Wassermanni *Lendas üle käopesa*), Oscar Lautensack (Feuchtwangeri *Vennad Lautensackid*). ◂

karkass (pr *carcasse*), sõrestik, raamistik. • *Arhit* ehitise puit-, metall- või raudbetoontugiraamistik, mis kannab peamist koormust ning tagab ehitise püsivuse ja tugevuse.

karkassehitis, ehitis (enamasti hoone), mille põhikandetarind on omavahel ühendatud püstvarrastest (postidest) ja rõhtvarrastest (riividest) moodust. ühe- või mitmelööviline karkass (skelett, toes). Riividele toetuvad vahelaetarindid (laetalad või -paneelid). Seinad on hrl. mittekandvad, osal madalatel k-tel ennastkandvad. Paljukorruselistel k-tel on väga oluline arvestada peale vertikaalkoormuste horisontaalkoormust (tuulesurvet). Üldise jäikuse ja stabiilsuse tagamiseks kasut. kas jäikade sõlmedega raamkarkassi või täiendavate (pms. diagonaal-) varrastega sidekarkassi; viimase sõlmed on kas šarniirsed või osaliselt jäigastatud. Karkasspaneelehitises täidavad sidemete

ülesandeid püst- ja rõhtvarraste vahele asetatud jäigad diafragmad (paneelid). K-e elementide projekteerimisel kasut. arvutusskeemina tasand- või ruumilist *raami, mis on hrl. staatikaga mitmekordselt määramatu. Sisejõudude ligikaudsel määramisel rakend. iteratsiooni- ja poolraamide meetodeid, täpsel arvutamisel raaliga lõplike elementide meetodit. Karkass on hrl. monteeritavaist raudbetoonelementidest (kuni 20 korruse puhul) või terasest, lihtsamail juhtudel ka puidust. Monteeritava raudbetoonkarkassiga ehitatakse praegusajal NSV Liidus enamik mitmekorruselisi tööstushooneid. ▲

karklinnulised, sama mis *toonekurelised.

Karksi, 1. küla Polli kn-s Viljandi—Rūjiena mnt. ääres, Halliste ürgoru põhjaveerul, K-Nuiast kirdes; 732 el. (1987). Asulas (end. K. mõisas) on K. kolhoosi keskus, õllevabrik, puidutsehh, kolhoosidevaheline veisenuumabaas, algkool ja kultuurimaja; lääneosas on Viljandi metsakombinaadi K. metsapunkt. — K. mõisast (*Schloss Karkus*) on teateid alates 13. saj-st. K. järv, ka Nuia järv, on 1973 maaparandusel Halliste jõele rajatud vihmutusveehoidla; 19 ha, suurim süg. 7 m, maht u. 800 000 m^3. — 2. kihelkond Pärnumaal, hõlmas nüüdse Polli kn. ja K-Nuia alevi. Kuulus 13. saj. alguses arvat. Aliste (ehk Alistegunde) muinaskihelkonda, K. Lossimäel oli oletatav muinaslinnus. Keskajal oli seal *K. ordulinnus ning selle läh. ordumõis; esimene (Pöögle) eramõis asutati 16. saj. keskpaiku. Liivi sõjas ja Poola-Rootsi sõdades käis K. linnus mitu korda käest kätte (1573—78 oli see hertsog Magnuse residents). 1585—1621 oli kihelkond Fahrensbachide pärusvaldus. 1587—1877 kuulus K. K-Halliste kaksikkhk-a (pastoraat asus Hallistes). Nüüdne kirik on ehit. 1773—78 Põhjasõja ajal lõplikult purustatud (1708) linnuse varemeisse. 1846—48 siirdus 41,5% rahvastikust õigeusku. 19. saj. II poolel kuulus K. kihelkondade hulka, kus maj. edenemise peapõhjus oli linakasvatus. Talude päriseksostmine algas 1867 ning jõudis lõpule 1880. a-te I poolel. Asulaist kujunes 19. saj. lõpus tähtsaimaks Nuia alevik, teiste seas asus sinna elama maata põllutöölisi. — 3. vald Lõuna-Eestis (a-ni 1950, kuulus a-ni 1939 Pärnu- seejärel Viljandimaasse).

B: J. Riisalo. *Karksi*. Tln., 1966.

Karksi-Nuia (a-ni 1987 N u i a), 1. alev Viljandi raj. lõunaosas Pärnu—Valga ja Viljandi—Rūjiena mnt. ristmel; 2344 el. (1988). Alevi põhiosa asub Karksi-Halliste ürgoru edelaveerul piki Pärnu—Valga mnt-d, alevi piiresse jäävad ka lõik Halliste jõge koos Linnaveski paisjärvega (4,7 ha) ning oru vastaskaldal paiknevad Karksi Lossimägi ja Viljandi metsakombinaadi Karksi metsapunkti elamurühm. K-N. on samanim. majandkonna ja Polli kn. keskus. Suurim tööstusettevõte — Nuia raj-devaheline põllum-tehnika tootmiskoondis — on arenenud 1952 asut. masinatraktorijaamast ja tegeleb pms. Lõuna-Eesti majandite veoautode remontimise, põllum. autovedude ja maaparandusega; a-st 1986 töötab koondises KAMAZ-autode teenindusjaam, see remondib ka ekskavaatorite hüdroagregaate ning valmistab mootorite diagnostikaseadmete paigaldamiseks autofurgoone. Alevi põhjaosas paikneb Tartu tootmiskoondise «Estiko» tsehh (1929 ehit. Kase toorlinavabriku ruumes). Alevis on keskkool (a-st 1957; 1987/88 823 õpilast; kool on K-N-l a-st 1864, kui sinna toodi üle Karksi-Halliste kihelkonnakool), lastemuusikakool (a-st 1975; 100 õpilast), kultuurimaja ja koondise aü-uklubi. Arhitektuurimälestisi: *Karksi ordulinnuse varemed, keskaegne kabel, 1778 valminud kirik (kõik AKM) ning õigeusu kirik (1868). Uusehitisi: koolimaja (1960, juurdeehitis 1982), kauplus-restoran (1972), teenindusmaja (1974), kaubamaja (1977) ja apteek-ambulatoorium (1984, arh. M. Tamm), omapärane on koondise nelikelamute rühm (1968—70, arh. Ü. Stöör). — Alevik tekkis käsi- ja põllutööliste asulana 19. saj. II poolel Karksi mõisale kuulunud Nuia kõrtsi ja õigeusu kiriku juurde, sinna asutati kauplusi, ehitati karskusseltsi «Iivakivi» seltsimaja, traditsiooniliseks said juulis ja sept-s peetavad Karksi laadad. K-N-s on sündinud heliloojad Saebelmannid, ümbruskonnas on A. Kitzbergi elupaiku. Aleviks sai Nuia 1945. ▲ — 2. majandkond Viljandi ATK-s, hõlmab Karksi kolhoosi (põhimajand), Kõrgemäe sovhoosi, Õisu sovhoostehnikumi ja Polli katsebaasi.

B: A. Mäemets. *Karksi*. Tln., 1981.

Karksi ordulinnus (AKM) on rajatud 13. saj. I poolel (varaseim teade Karksi foogti kohta pärineb a-st 1248). Arvat. 13. saj. lõpus, tõenäoselt pärast leedulaste 1297. a. rüüsteretke, hakati algsete puitrajatiste asemele ehitama kivilinnust. Suure, korrapäratu põhiplaaniga eeslinnuse maakivist ringmüüri ääres asetses majandushooneid. Loodes, teisel pool vallikraavi, oli 14. saj. II poolel ehit. kastellilaadne kolme hoonetiivaga pealinnus, kus asus kabel. Arvat. 15. saj. II poolel eeslinnuse ringmüüri kõrgendati ja ohustatuimale, kirdeküljele püstitati tulirelvade eest kaitsev madal poolümarate tornidega parhammüür. Linnus kannatas korduvalt Liivi sõjas ja Poola-Rootsi sõdades ning jäi varemeisse 1708 Põhjasõjas. 1773—78 varemeisse ehit. kirikus on rokokoolik altar (C. G. Appelbaum) ja maalingutega oreliväär. ▼

Karl I (17. VIII 1887 — 1. IV 1922), Austria keiser ja Ungari kuningas (Károly IV) 1916—18. Püüdis takistada Austria-Ungari lagunemist ja sõlmis 1918 Antandiga separaatrahu, et muuta Austria-Ungari rahvusriikide föderatsiooniks. Sunniti 1918. a. 11. nov. Austrias ja 13. nov. Ungaris võimust loobuma. Üritas 1921 monarhistliku putšiga Ungaris taas võimule tulla, pagendati Madeira saarele.

Karl IX (4. X 1550 — 30. X 1611), Rootsi kuningas

Karksi-Nuia

Karksi ordulinnus med

1604—11, Gustav I Vasa noorim poeg. Juhtis Poola-Rootsi uniooni ja selle kun-a Zygmunt III vastast rootsi linnakodanike, alamaadli ja talupoegade opositsiooni, valiti *Riksdag*'il 1595 riigi eestseisjaks. Saavutas Stångebro juures 1598 uniooni pooldajate üle võidu, jätkas 1600 sõda Liivimaal. Sõlmis 1609 Vassili Šuiskiga lepingu, millega kohustus andma Venemaale Poola-vastases võitluses sõjalist abi; hiljem ühines Poolaga agressiooniks Venemaa vastu (*Poola ja Rootsi interventsioon Venemaale). Alustas 1611 *Kalmari sõda Taaniga.

Karl X Gustav [*gü*-](8. XI 1622 — 13. II 1660), Rootsi kuningas 1654—60, Pfalzi dünastiast, eelmise tütrepoeg. Alustas 1655 riigi finantsolukorra parandamiseks riigimaade osalist *reduktsiooni; ajas ekspansioonipoliitikat, et saavutada Läänemere piirkonnas Rootsi ülemvõim. Sõjas Poolaga (1655—60) sundis Poolat Rootsi trooni ja Liivimaa taotlemisest loobuma; sõda Taaniga (1657—58) lõppes *Roskilde rahuga: Rootsi sai Taanilt Skandinaavia lõunaosa.

Karl XI (24. XI 1655 — 5. IV 1697), Rootsi kuningas 1660—97, eelmise poeg, valitses iseseisvalt a-st 1672. Pidas Prantsusmaa liitlasena 1675—79 sõda Brandenburgi ja Taaniga; sõda kurnas riigi majandust ja tõi ränki lüüasaamisi (sh. Fehrbellini lahingus 1675). Riigi finantsolukorra parandamiseks tc ostas nn. suure *reduktsiooni, piiras kõrgaadli mõju ja pani nii aluse kuninga absolutistlikule võimule. Et murda J. R. von Patkuli juhitud Liivimaa aadli vastupanu reduktsioonile, kitsendas 1694 Liivimaa omavalitsust. Soodustas hariduse edendamist (Tartu ülikooli taasavamine 1690, B. G. Forseliuse tegevuse toetamine).

Karl XII (27. VI 1682 Stockholm — 11. XII 1718 Fredrikshald), Rootsi kuningas 1697—1718, eelmise poeg. Tema alaealisuse tõttu juhtis alguses riigiasju hooldusvalitsus, iseseisvalt hakkas K. valitsema pärast seda, kui *Riksdag* oli ta nov. 1697 kuulutanud täisealiseks. Riigi siseolukord oli suure nälja (1695—97) tagajärjel raske. Seda asjaolu ja kuninga noorust pidasid Taani, Venemaa, Saksimaa ja Poola soodsaks ning alustasid 1700 Rootsi-vastast *Põhjasõda. Sõja alguses paistis K. silma andeka väejuhina: saavutas *Narva lahingus Vene väe üle võidu, sundis 1700 Taani ja 1706 Saksimaa sõjast väljuma. Sõlminud 1708 salaliidu Ukraina hetmani I. Mazepaga, alustas K. sõjakäiku Venemaale, kuid sai 1709 *Poltaava lahingus hävitavalt lüüa. 1709—14 viibis ta Türgi valdustes, 1714 püüdis organiseerida Stralsundi kaitsmist, kuid edutult. Naasnud 1715 Rootsi, ei suutnud ta vägede edasisi lüüasaamisi vältida. K. langes Norra-sõjakäigul Fredrikshaldi (nüüd Halden) piiramisel. K-i valitsemisaeg tõi Rootsile suuri inimkaotusi ja maj. laose, Rootsi muutus Euroopa suurriigist teisejärguliseks riigiks. Okt-st 1700 juunini 1701 viibis K. Eestis.

Karl XIV Johan [*ju:han*], õieti Jean-Baptiste B e r n a d o t t e (26. I 1763 — 8. III 1844), Rootsi ja Norra kuningas 1818—44, Bernadotte'ide dünastia rajaja. Pärines Lõuna-Prantsusmaalt advokaadi perekonnast, teenis a-st 1780 sõjaväes, sai 1794 Prantsuse kindraliks ja 1804 marssaliks. Võitis Rootsis populaarsuse, vabastades Napoleoni sõdade ajal vangilangenud Rootsi üksuse; 1810 valis *Riksdag* ta Rootsi troonipärijaks. Juhtis a-st 1811 Rootsi välispoliitikat, muutis selle Napoleon I-st sõltumatuks. Sõlmis apr. 1812 salaliidu Venemaaga, ühines 1813 Napoleonivastase koalitsiooniga, saavutas 1814 Norra liitmise Rootsiga personaaluniooniks. Soodustas majanduse arengut, ajas neutraliteedist lähtudes Venemaa suhtes sõbralikku poliitikat.

Karl XVI Gustav [*gü*-], C a r l X V I G u s t a f (30. IV 1946), Rootsi kuningas a-st 1973, Gustav VI Adolfi pojapoeg, kuulub Bernadotte'ide dünastiasse. Teenis 1966—69 sõjaväes, lõpetas Uppsala ülikooli.

Karl IV (14. V 1316 — 29. XI 1378), Saksa ja Tšehhi (Karel I) kuningas 1346—78, Saksa-Rooma keiser 1355—78. Loobus aktiivsest poliitikast Itaalias, tunnustas *kuldbullaga 1356 Saksamaa kuurvürstide pol. iseseisvust. Tugevdas kuningavõimu Tšehhis, liidendas oma pärusvaldustega Sileesia, Brandenburgi ning osa Saksimaast, Tüüringist ja Alam-Lausitzist. K-i valitsemisaega tähistas Tšehhi majanduse ja kultuuri õitseng (1348 asutati Praha ülikool).

Karl V (24. II 1500 Gent — 21. IX 1558 San Yuste kloostri läh. Hispaanias), Saksa-Rooma keiser 1519—56. Päris 1506 isalt ertshertsog Philippilt Burgundia ja Madalmaad, 1516 vanaisalt kun. Fernando II-lt Hispaania (Carlos I) ja Napoli trooni (Carlo IV); valiti 1519 keisriks. Juhindus poliitikas ülemaailmse kristliku monarhia rajamise ideest ning koondas oma võimu alla suure osa Euroopast; absolutistliku valitsemisega põhjustas Hispaanias *comuneros'te ülestõusu; sõdis mitu korda Prantsusmaa (*Itaalia sõjad) ja Türgiga. Suurendas Mehhiko (1519—21) ja Peruu (1532—33) alistamisega Hispaania koloniaalvaldusi Ameerikas; vallutas 1535 Tuneesia. Oli luterliku reformatsiooni äge vastane; avaldas 1521 Wormsi edikti ja võitis Schmalkaldeni sõjas (1546—48) Saksa protestantlikke vürste, 1552 alanud sõjas sai rängalt lüüa ja pidi 1555 nõustuma *Augsburgi usurahu sõlmimisega. Andis 1555 Madalmaad ja 1556 Hispaania valitseda oma pojale Felipe II-le; 1556 loobus keisritroonist oma venna Ferdinand I kasuks.

Karl VI (1. X 1685 — 20. X 1740), Saksa-Rooma keiser 1711—40, Ungari kuningas (Károly III) 1712—40. Ei saanud *Hispaania pärilussõjas küll Hispaania trooni, kuid suurendas Austria Habsburgide valdusi Itaalias (Napoli, Milano, Sardiinia) ja sai Hispaania Madalmaad. Sõdis 1716—18 ja 1737—39 türklastega, osales Poola pärilussõjas (1733—35). Et tagada tütre Maria Theresia troonile pääsemist, andis 1713 välja *pragmaatilise sanktsiooni, kuid see ei suutnud vältida Austria pärilussõja puhkemist.

Karla, küla Kose kn-s Kosest edelas Kuivajõe kesk-jooksul; 141 el. (1988). K-s asuvad Lauristini-nim. kolhoosi masinakeskus, aianduskompleks ja kohvik (vanas veskis). Küla on esimest korda mainitud 1241 (*Karol*).

Karle [*ka:l*], Jerome (18. VI 1918), ameerika füsikokeemik, USA Rahvusliku TA liige (1969). Töötab a-st 1946 Washingtonis USA mereväe uurimislaboratooriumis, oli 1951—70 Marylandi ülikooli prof. Uurinud pms. aatomite, molekulide, kristallide ja tahke keha pinna ehitust ning arendanud oluliselt röntgenstruktuurianalüüsi. Nobeli preemia 1985 (koos H. A. Hauptmaniga). T: *Solution of the phase problem, I. The centrosymmetric crystal* (koos H. A. Hauptmaniga, 1953).

Karlfeldt [*ka:rlfelt*], Erik Axel (20. VII 1864 — 8. IV 1931), rootsi kirjanik, Rootsi Akadeemia liige (1904). Tema uusromantilise lüürika aine on kodulääni Dalarna loodus ja talupojakultuur. Nobeli preemia 1931 (postuumselt). T: luulekogud *Fridolini laulud ja teised luuletused* (1898), *Fridolini lustaed ja Dalarna maalingud riimides* (1901), *Sügissarv* (1927).

Karli [*ka:rli*], küla Indias Maharashtra osariigis, u. 55 km Poonast loodes. K. läh. asub kaljusse raiutud 3-lööviline rohkete skulptuursete kaunistustega koobastempel (tšaitja), ehit. arvat. 2. saj. See on india budistlikest templeist tähelepanuväärseimaid.

Karlijev, G a r l õ j e v, Altõ (6. I 1909 — 11. XII 1973), turkmeeni nõuk. näitleja ja lavastaja, NSV Liidu rahvakunstnik (1955). NLKP liige (1948). Töötas a-st 1929 teatris: algul Ašhabadi Mollanepesi-nim. draamateatris, seejärel Magtõmgulõ-nim.

ooperi- ja balletiteatris (1941—53 ja 1960—63 peanäitejuht). Oli 1956—60 filmistuudio «Turkmenfilm» dir. NSVL rkl. preemia 1941, 1949. **L:** Šapošnikovi ja Muhhatovi *Zõhre ja Tahõr* (1941), Gogoli *Revident* (1955, mängis Hlestakovi). **O:** Jarovoi (Trenjovi *Ljubov Jarovaja*), Jago (Shakespeare'i *Othello*), Nuri (*Dursun*, 1941), Kärim (*Kauge pruut*, 1948).

Karling [*ka:r-*], Sten Ingvar (13. I 1906 Barberton, Ohio — 10. XII 1987 Stockholm), rootsi kunstiteadlane. Oli 1933—41 Tartu ja 1947—72 Stockholmi ülikooli prof. Osales 1930. a-il Eesti kunstielus kunstikriitiku ja -tutvustajana. Käsitlenud pms. Rootsi ja Baltimaade kunsti, eriti Eesti gootikat, renessanssi ja barokki. **T:** *Narva, eine baugeschichtliche Untersuchung* (1936), *Holzschnitzerei und Tischlerkunst der Renaissance und des Barocks in Estland* (1943), *Keskaegne puuskulptuur Eestis* (1946, rootsi keeles).

karlistid, klerikaal-absolutistliku pol. voolu esindajad Hispaanias 19. saj. K-d ei tunnustanud kun. Fernando VII-nda 1830 muudetud troonijärgluskorda ja pooldasid tema venna Carlose (kuulutas enda 1833 Carlos V-na kuningaks) ning tolle järglaste õigust Hispaania troonile (sellest nimetus k-d). I k-de sõjas (1833—40) toetasid Carlos V-t aadli ja kat. vaimulikkonna reaktsioonilised kihid ning Põhja-Hispaania talurahvas, kuna Fernando VII alaealise tütre Isabel II ja tema ema, regendina valitseva María Cristina poolt olid kodanlus ja liberaalne aadel (kristiinosed). Viimaste juht kindral B. Espartero kasutas lõhet k-de leeris ja sõlmis 1839 osaga neist Vergara rahu. Carlos V läks maapakku ja loobus 1845 troonist oma poja Carlos VI kasuks. Too langes 1860 troonivallutuskatsel vangi ja loobus nõudlustest. Tema vennapoeg don Carlos noorem (Carlos VII) püüdis troonile pääseda II k-de sõjas (1872—76), kuid sai 1875 lüüa ja siirdus 1876 Prantsusmaale. — K-de sõdade tagajärjel feod. fraktsioon nõrgenes. K-d jätkasid tegevust pol. parteina (traditsionalistid). 1936.—39. a. kodusõjas toetasid nad Francot.

Karli ülikool (tšehhi *Universita Karlova*), Tšehhoslovakkia vanim kõrgkool, asub Prahas. Ülikooli asutas 1348 Karl IV. Seal on prof-na ja rektorina töötanud Jan Hus. 1653 ülikool ühendati jesuiitide kolleegiumiga, 1882 jagunes kaheks (*Česká Universita Karlo-Ferdinandova* ja *Deutsche Karl-Ferdinand Universität*), pärast I maailmasõda nimetati taas K. ü-ks, II maailmasõja ajal oli suletud. 1984 oli õppijaid 24 000, õppejõude 2750 ja rmtk-s (asut. 1366) köiteid 2,8 mln. ▸

Karl Martell (u. 688 — 22. X 741), Frangi majordoomus 714—741, Frangi riigi tegelik valitseja. Võitles edukalt friiside, sakside ja bajuvaaridega; võiduga Poitiers' lahingus 732 peatas araablaste edasitungi Euroopas. Lõi tugeva ratsaväe, võõrandas osa kirikumaid ja jagas need benefiitsidena rüütlitele.

Karl-Marx-Stadt [*marks štat*] (a-ni 1953 Chemnitz), linn ja samanim. ringkonna halduskeskus Saksa DV lõunaosas, Chemnitzi jõe ääres; 314 000 el. (1986). Mitmekülgne masina- (tööriistad, tekstiilimasinad, autod), elektri-, elektroonika-, tekstiili-, õmblus-, keemia- ja puidutööstus. Tuntuimad ehitusmälestised on Punane torn (13.—15. saj.), Vana raekoda (1496—98) ja Jakobi kirik (14.—15. saj.). Linn on asut. 1165, II maailmasõjas hävis sellest 80%.

Karloff [*ka:'lɔf*], Boris (pseud.), õieti William Henry Pratt (23. XI 1887 — 2. II 1969), ameerika näitleja. Alustas 1911 teatrilaval, 1916 filmis. Sai rahvusvaheliselt tuntuks Monstrumi kehastajana filmis «Frankenstein» (1931), esinenud paljudes õudus- ja seiklusfilmides kurjategijaosades. **O:** Fu Manchu (*Fu Manchu mask*, 1932), Ülempreester (*Muumia*, 1932), Kindral (*Surnute saar*, 1945), nõid Skarabus (*Kaaren*, 1962), Vampiir (*Must sabat*, 1963).

B: F. J. Ackerman. *The Frankenscience Monster.* New York, 1969; P. M. Jensen. *Boris Karloff and his films.* New York, 1974.

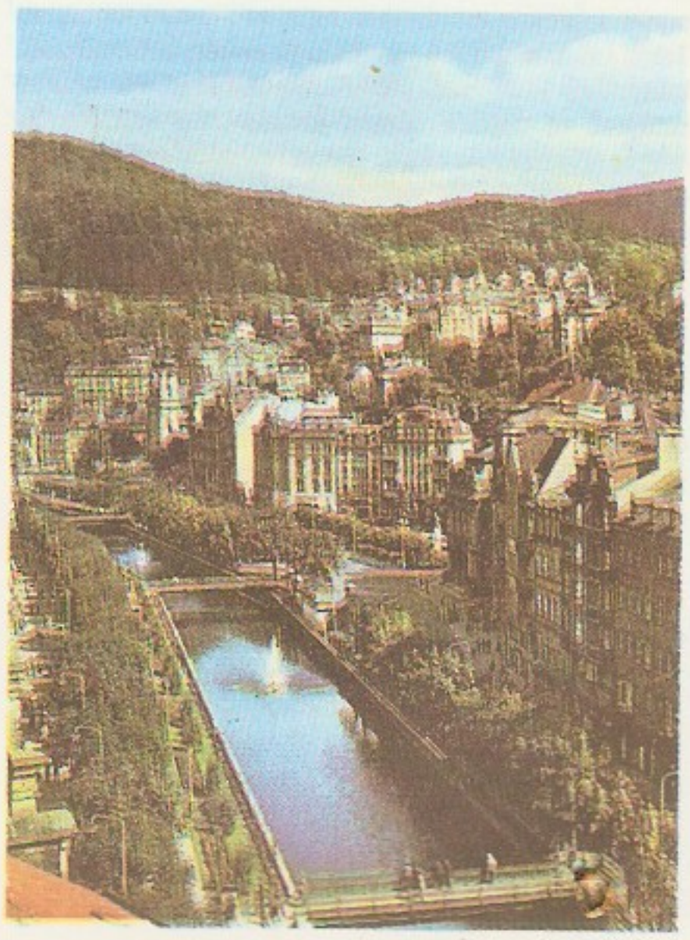
Karlova, ka Kaarlilinn, Tartu linnaosa, asub kesklinnast lõunas Kalevi ja Tähe t. ümbruses. Rajati end. K. mõisa (eraldus Tähtverest 1793) maale 19. saj. lõpus ja 20. saj. alguses, liideti Tartuga 1916.

Karlovac [*-ts*], linn Jugoslaavias Horvaatia SV-s, Kupa jõe ääres; 78 000 el. (1981). Masina- (turbiinid, diiselmootorid), naha-, puidu-, keraamika-, toiduaine- ja tubakatööstus.

Karłowicz [*-tš*], Mieczysław (11. XII 1876 — 8. II 1909), poola helilooja. Tema uusromantiline looming on alatoonilt melanhoolne. Ta on 20. saj. alguse poola muusika suurkujusid. Tegutsenud ka viiuldaja ja dirigendina ning avaldanud muusikauurimusi. **T:** sümfoonia (1902), sümfoonilised poeemid *Kolm iidset laulu* (1906), *Leedu rapsoodia* (1906) ja *Stanisław ja Anna Oświęcimist* (1907), viiulikontsert (1902).

Karlowitzi rahu [*-ts*], rahu- ja vaherahulepingud, mis sõlmiti Karlowitzis (nüüd *Sremski Karlovci) 1698—99 peetud rahvusv. konverentsil pärast Püha

Praha Karli ülikool



Karlovy Vary

Liiga (Austria, Poola, Veneetsia ja Venemaa) edukat sõda Türgi vastu. Liitlaste vastuolud võimaldasid Türgil sõlmida separaatlepingud (Poolaga 16. I 1699, Austria ja Veneetsiaga 26. I 1699, Venemaaga 24. I 1699; viimane oli vaherahuleping, rahu sõlmiti Konstantinoopolis 13. VII 1700). Austriaga liidendati Ungari, Transilvaania, Slavoonia ja osa Horvaatiat, Poolaga Podoolia ja osa Paremkalda-Ukrainat, Veneetsiaga Morea (Peloponnesos) ja osa Dalmaatsiat, Venemaaga Azov koos ümbruskonnaga.

Karlovo (1953—62 L e v s k i g r a d), linn Bulgaaria keskosas Plovdivi obl-s, Stara Planina lõunanõlval; 26 000 el. (1980). Eeterliku õli taimede kasvatamise ja töötlemise keskus; masina- (traktorid, põllutöömasinad), tekstiili- ja toiduainetööstus (konservid, vein). Esimest korda mainitud 1399 Türgi allikais.

Karlovy Vary [*-vi vari*] (sks *Karlsbad*), kuurortlinn Tšehhoslovakkias Lääne-Tšehhis; 60 000 el. (1983). 12 mineraalveeallikat (t° 42—72 °C), nende vesi on näidustatud pms. seedeelundi- ja ainevahetushaiguste (rasvumise, suhkurtõve) korral. Sealsest mineraalveest toodetakse *karlsbadi soola. Klaasi-, paberi- ja toiduainetööstus; kristallimuuseum. A-st 1950 korraldatakse K. V-s rahvusv. filmifestivale. K. V. on asut. Karl IV ajal, linna õigused a-st 1370. ◂

karlsbadi sool, valge kristalne, vees hästi lahustuv pulber. Sisaldab naatriumsulfaati (44%), naatriumvesinikkarbonaati (36%), naatriumkloriidi (18%) ja kaaliumsulfaati (2%). Tarvitusel lahtistina, sapierituse soodustajana ning mao ülihappesuse korral. Looduslikku k. s-a saadakse ühe Karlovy Vary kuumaveeallika veest. Valmistatakse ka tehislikku k. s-a (*Sal carolinum factitium*).

Karlskrona [*ka:rlskrų:na*], linn Rootsi lõunarannikul ja rannikusaartel, Blekinge lääni halduskeskus; 61 000 el. (1985). Tähtis sõjasadam, ka kauba-, reisi- ja kalasadam; sõjalaevaehitus, toiduaine-, tuletiku-, metsa- ja portselanitööstus, sidevahendite (pms. telefoniaparaatide) tootmine, laevaremont, graniidi murdmine. Ehitusmälestisi: kirikud (17. ja 18. saj.), raekoda (1798). K. asutas Karl XI 1679 sõjasadamaks, linn a-st 1680.

Karlsruhe [*-ru:e*], linn Saksamaa LV-s Baden-Württembergis; 269 000 el. (1984). Liiklussõlm, sadam Reini suubuva kanali ääres; nafta töötlemine (torujuhe Marseille'st, naftasadam), masina-, aparaadi-, keemia-, elektri-, peenmehaanika-, optika-, tekstiili-, trikk- ja toiduainetööstus (eriti õlle tootmine). Ülikool (*Universität Fredericiana*, asut. 1825, a-ni 1967 tehnikaülikool), tuumauurimiskeskus (Leopoldshafen), riigi kõrgemad kohtuorganid, kujutava kunsti akadeemia, maaligalerii, Badeni Muuseum. Vanalinna ilmestab 18. saj-st pärit loss, mida ümbritseb rangelt korrapärane tänavastik. — Esialgse asula (*Kniellingen*) kohta on teateid a-st 790.

Karlstad [*ka:rlsta:d*], linn Kesk-Rootsis, Vänerni põhjarannikul Klarälveni suudmes, Värmlandi lääni halduskeskus; 74 000 el. (1985). Sadam, mnt- ja rdt-sõlm; tselluloosi-, paberi-, tekstiili-, toiduaine-, puidu- ja masinatööstus. — Tingvalla saarel paiknev kaubandusasula sai linna õigused 1584, linn kannatas 1865 rängalt tulekahjus. K-i k o n v e n t s i o o n (1905) lõpetas Rootsi ja Norra unioon.

Karl Suur, pr C h a r l e m a g n e, lad C a r o l u s M a g n u s (2. IV 742 — 28. I 814 Aachen), Frangi kuningas 768—814, Rooma keiser 800—814, Pippin Lühikese poeg. K. oli Karolingide dünastia silmapaistvaim esindaja. Pidas rohkesti vallutussõdu: alistas 773—777 langobardid, liitis 788 Frangi riigiga Baieri, korraldas 778—810 Pürenee poolsaarel mitu retke araablaste vastu ja rajas Hispaania margi, sõdis 791—799 Pannoonias avaaridega, alistas ja ristiusustas 772—804 saksid, sõdis 789—806 polaabi slaavlastega. Rajas piirialadel sõjalised haldusüksused — margid. Keskvõimu tugevdamiseks kontrollis oma erivolinike kaudu krahvide tegevust ja andis välja rohkesti *kapitulaare. Leidis tuge kirikult, kellele andis heldelt maid ja privileege. Suurendas benefiitside ja immuniteedikirjade jagamisega feod. aristokraatia võimu ning iseseisvust; feodaalsuhted muutusid tema ajal valitsevaiks. Soodustas kultuuri arengut, koondas oma õukonda väljapaistvaid õpetlasi (*Karolingide renessanss).

B: S. Epperlein. *Karl der Grosse*. Berlin, 1980. ◂

Karm (pseud.; õieti L ä n t s), Kaarel (18. X 1906 Narva — 2. VIII 1979 Tallinn), eesti nõuk. näitleja, NSV Liidu rahvakunstnik (1956). Alustas lavategevust 1925 «Estonias», a-st 1949 töötas Kingissepanim. TRA Draamateatris. Tema kujunemist tunnustatud draamanäitlejaks tähistasid järgmised lavakujud: Marius (Pagnoli «Kauged rannad»), Mortimer (Schilleri «Maria Stuart»), Imant (Kalda «Mare ja ta poeg»), Kornel (Čapeki «Ema»), kolonelleitnant Vaino (Jakobsoni «Viirastused»), Petruchio (Shakespeare'i «Tõrksa taltsutus»), Pavel (Gorki «Ema») ja V. I. Lenin (Pogodini «Kolmas, pateetiline»). Küpsuse ja suure meisterlikkuseni jõudis K. sõjajärgseil aastail traagiliste suurrollide (Hamleti, Othello, Antoniuse, Arbenini, Philipi) kehastajana. Haaravalt on K. esinenud ka eesti klassika ja nüüdisnäitekirjanduse lavastustes: Kaval-Ants, Olovernes, Pearu (Tammsaare «Põrgupõhja uus Vanapagan», «Juudit» ja «Inimene ja inimene»), Kustas Lokk, Mart Tuisk (Ranneti «Südamevalu» ja «Kadunud poeg») ja Kihnu Jõnn (Smuuli «Kihnu Jõnn»). Tema osatäitmistele oli iseloomulik seesmine terviklikkus ja jõulisus, emotsionaalsus, kõrge lavakultuur ja värsskõne meisterlikkus. Esinenud ka filmis («Ühe küla mehed», «Jääminek», «Jäljed», «Kirjad Sõgedate külast», «Suvi»). ENSV rkl. preemia 1949, 1959.

B: *Kaarel Karm*. Tln., 1983. ◂

karma (sanskr 'tegu'), india müt. ja traditsioonilise filosoofia põhimõisteid. Nn. k-seaduse järgi sõltuvad kõikide loomulike ja üleloomulike olendite, sh. ka inimese praegused ja tulevased olemisseisundid jätkuvate ümberkehastumiste ahelas (*sansaara, *mokša) tema tegude eetilisest olemusest. Õpetuse k-st sõnastasid *upanišadid, selle sugemeid oli juba *veedades.

Karma, Otto (26. VIII 1915 Alliku v.), eesti nõuk. majandusajaloolane, ajalooknd. (1956). Lõpetas 1936 Antverpeni kõrgema kaubandusinst-i ja 1949 TRÜ. Töötas 1949—85 ENSV TA Ajaloo Inst-s (a-st 1952 vanemteadurina). Avaldanud uurimusi Eesti tööstuse («Tööstuslikult revolutsioonilt sotsialistlikule revolutsioonile Eestis», 1963) ja maaparanduse ning koos teiste uurijatega rdt-ehituse ja mitme käitise ajaloo kohta. ENSV rkl. preemia 1977.

karmaadid, *ismailiidid, kes 9.—12. saj. võitlesid *Kalifaadi vastu. Mitmeastmelise initsiatsiooniga kinniste salaliitudena organiseerunud k-d alustasid 890 Hamdan Karmati algatusel Lõuna-Mesopotaamias, Jeemenis ja Horasanis Abbassiidide-vastast ülestõusu. Nad hõivasid suuri maa-alasid ja rajasid Lõuna-Mesopotaamias oma riigi al-Ahsa (keskus Bahreinil). 930 rüüstasid nad Mekat. Vastustades feodaalset rõhumist, püüdsid k-d taastada kogukondlikul ühisomandil põhinevaid tootmissuhteid. Ülestõusude mahasurumise, k-de ja nende toetajate julma jälitamise (eriti *Gaznaviidide ja *Seldžukkide ajal; k-teks nimetati siis kõiki sunniitidevastaseid) ning sisevastuolude tagajärjel liikumine 12. saj. häämbus.

Karmạl, Babrak (26. I 1929), Afganistani partei- ja riigitegelane. Oli 1964—73 parlamendisaadik. Valiti 1965 Afganistani Rahvadem. Partei asutamiskongressil selle KK liikmeks. Sai mais 1978 Afganistani DV Rev-inõukogu aseesimeheks ja peaministri asetäitjaks, oli aug-st 1978 dets-ni 1979 saadik Tšehhoslovakkias, valiti 28. XII 1979 Afganistani Rahvadem. Partei peasekretäriks ja Afganistani DV Rev-inõukogu esimeheks. 1986 vabastati kõigilt ametikohtadelt.

Karmaljụk, Pavel Petrovitš (6. I 1908), ukraina nõuk. laulja (bariton), NSV Liidu rahvakunstnik (1960). NLKP liige (1950). Oli 1944—78 Lvovi ooperi- ja balletiteatri solist; a-st 1950 Lvovi konservatooriumi õppejõud, a-st 1970 prof. Paistnud silma ukraina, vene ja itaalia oopereis, esinenud ka kammerlauljana.

Karmaljụk, K a r m e l j u ḳ, Ustim Jakimovitš (10. III 1787 — 22. X 1835), feodalismivastase talurahvaliikumise juht Paremkalda-Ukrainas, pärisori. Moodustas 1813 pärisoriste talupoegade salga ja alustas mõisnikevastast võitlust (ülestõusnud purustasid mõisu ja jagasid vara talurahvale). Oli mitu korda vangis ja sunnitööl, kuid iga kord põgenes. Eriti elav oli tema juhitud võitlus 1832—35; üldse osales selles u. 20 000 in. K. tapeti reeturlikult; temast on säilinud rahvapärimusi ja loodud laule.
B: B. B. Канивец. *Кармалюк*. M., 1965.

Kármán [*ka:rma:n*], Theodore (Tódor) von (11. V 1881 — 7. V 1963), ungari päritoluga ameerika mehaanikateadlane. Oli 1913—29 Aacheni tehnikaülikooli prof., siirdus 1929 USA-sse, töötas 1930—49 Pasadenas California Tehnoloogiainst-s, oli 1951—63 NATO lennundusalase uurimiskeskuse juhataja (Saksamaa LV-s). Töid hüdro- ja aerodünaamika, elastsusteooria ja raketitehnika alalt. **T:** *Collected works* (4 kd., 1956).

karmanjool (pr *carmagnole*), **1.** «Carmagnole», prantsuse rev. laul, mille saatel tantsiti; loodud 1792. Algselt väljendas see rahva pahameelt Louis XVI põgenemiskatse üle, hiljem muutusid sõnad vastavalt päevasündmustele. — **2.** lühike metallnööpidega kuub, kuulus jakobiinide riietusse. ▸

Karmel, C a r m e l, mägi Iisraelis Haifa läh. (550 m). Mäe koobastest (Tabunist ja Shulist) leiti 1931—32 keskmise paleoliitikumi tulekiviesemete hulgas nooremale paleoliitikumile omaseid esemetüüpe, mis on Lähis-Idas varasemad kui Euroopas. Leidude vanus on üle 40 000 aasta. Need on valmistanud arvat. neandertallase ja *Homo sapiensi* vahevorm, kelle luustikke on K-i koobastest leitud.

karmeliidid, kat. mungaordu *Ordo fratrum Beatae Mariae Virginis de Monte Carmelo* liikmed. U. 1155 Karmeli mäel Palestiinas sugenenud erakukolooniast asut. ordu toodi 1238 Euroopasse ja muudeti 1247 kerjusmungaorduks. Jaguneb kaltseaatideks ja diskaltseaatideks (paljasjalgseteks). K-e on pms. romaani maadel ja Saksamaal (u. 5000 munka). Naisharu asutati u. 1460 (tänapäeval u. 12 000 nunna).

Karmẹn, Roman Lazarevitš (16. XI 1906 — 28. IV 1978), nõuk. filmilavastaja ja -operaator, NSV Liidu rahvakunstnik (1966), sotsial. töö kangelane (1976). NLKP liige (1939). Tegutses 1936—39 filmioperaatorina Hispaania kodusõjas. Juhtis Suure Isamaasõja ajal rindefilmirühmi, sel ajal jäädvustatut on ta hiljem kasutanud ka oma filmide «Rahvaste kohus» (1947), «Suur Isamaasõda» (1965) ja epopöa «Suur Isamaasõda» (20 seeriat, 1978) loomisel. K-i tõsielufilmid on üldistusjõulised ja publitsistlikud. Oli a-st 1960 Üleliidulise Kinematograafiainst-i õppejõud (a-st 1970 prof.). Kirjutanud mälestuste rmt-id. Lenini preemia 1960, NSVL rkl. preemia 1942, 1947, 1952, 1975. **F:** *Jutustus Kaspia naftatootjatest* (1953), *Suur ja lai on maa...* (1958), *Mere alistajad* (1959), *Granada, Granada, Granada, mu maa* (1967), *Corvaláni süda* (1975).
B: *Роман Кармен в воспоминаниях современников*. M., 1983. ▸

karmiin (pr *carmin* <ar), *košenillitäidest saadav punane värvaine.

karmiinleevike (*Carpodacus erythrinus*), Ida-Euroopas ja Aasias lehtpuistuis, jõeorgude põõsastuis ja aedades elutsev *vintlaste sgk-a kuuluv värvuline. K. on u. varblasesuurune, isaslind valdavalt karmiinpunane, emas- ja noorlind pruunikashallid. Pesitseb madalais põõsastes. Isaslind istub lauldes hrl. mõnel väljaulatuval oksal või madalama puu ladvas, pesa ehitab emaslind. K. hoidub omaette; sööb taimeseemneid, marju ja lehepungi. ▸

Karmanjool

Karnak, küla Ülem-Egiptuses Niiluse kaldal, Luksorist põhja pool, endise Teeba kohal. Seal on 16.—12. saj-st e. m. a. pärinevate suurejooneliste templite varemed. Peale tuntuima — Amoni templi — kuuluvad kompleksi 18.—21. dünastia vaaraode Chonsi, Thutmosis III, Ramses III ja Seti II, jumal Ptahi jmt. tempel. Templite juurde viib monumentaalne sfinksidega tee. ▾

karnalliit, rombilises süngoonias kristalliseerunud mineraal, $MgCl_2 \cdot KCl \cdot 6H_2O$; kõvadus 2—3, tihedus 1,6 Mg/m^3; värvuseta, valge, kollane või punakas. K-st toodetakse kaaliumväetisi ja magneesiumi. Tuntuimad maardlad on Solikamskis (Vene NFSV), Kalušis (Ukr. NSV) ja Stassfurtis (Saksa DV).

Karnạtaka (a-ni 1973 M y s o r e), osariik India lõunaosas; 191 773 km^2, 37 136 000 el. (1981), pealinn Bangalore. Põhirahvastik on kannadad. K. hõlmab Dekkani kiltmaa edela-, Lääne-Ghattide kesk- ja Malabari ranniku põhjaosa. Kasvat. riisi, kookospalmi (Malabari rannikul), hirssi, nisu, puuvillapõõsast (Krishna jõgikonnas), õlitaimi (eriti maapähklit), tubakat, kohvipuud (üle 60% India kohvitoodangust), suhkruroogu ja teepõõsast. Varutakse teka- ja sandlipuitu. Kaevandatakse raua- ja mangaanimaaki, kulda (*Kolar Gold Fields) ja boksiiti. K. tähtsaim tööstusharu on tekstiilitööstus (80% India siiditoodangust, villane ja puuvillane riie), arenevad must ja värviline metallurgia, masina- (tööpingid, elektrotehnikaseadmed), klaasi-, tselluloosi- ja paberitööstus. Malabari rannikul püütakse kala (makrelli, sardiini jt.). Suurimad tööstuslinnad on Bangalore ja Mysore.

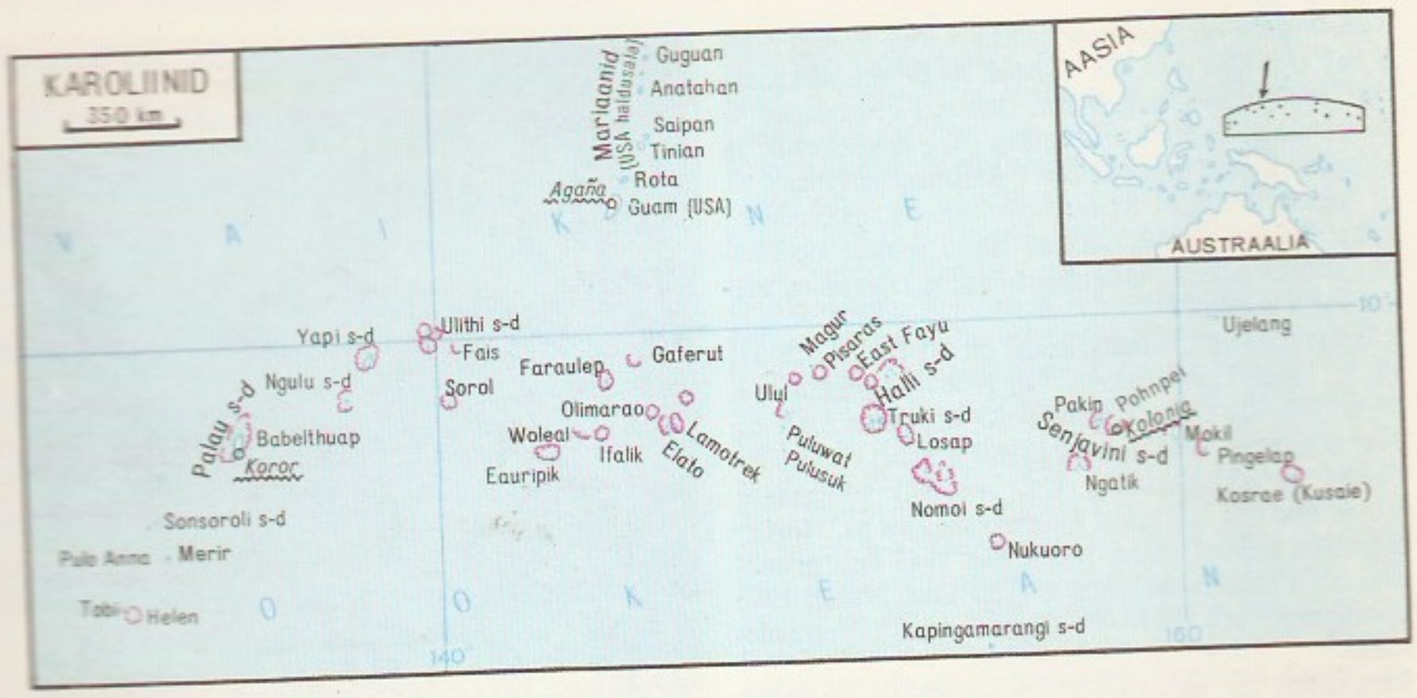
R. Karmen

karnatsioon (<lad *caro* 'liha'), ka i n k a r n a a t, maalikunstis ihuvärvus, -toon. K. on eri aegadel ja eri kunstnike loomingus erinev.

karnaubavaha, L-Am-s kasvava palmi *Copernicia cerifera* lehtedest saadav kollakas kuni tumehall väga kõva ja rabe taimevaha; st° 83—91 °C, sisaldab pms. (u. 80%) tserotiin- ja karnaubahappe müritsüülestreid. K. oli varem asendamatu fonograafisilindrite

Karmiinleevike lind

Karnaki Amoni [illegible] (13. saj. e. m. a.)



materjal, nüüdisajal tõstetakse temaga poleerimiseks kasutatavate vahasegude st°i.

Karnaухhov, Mihhail Mihhailovitš (14. III 1892 — 22. XII 1955), vene nõuk. metallurgiateadlane, NSVL TA akad. (1953; k-liige 1939). Töötas a-st 1920 Leningradi polütehnilises inst-s (a-st 1927 prof.) ja a-st 1953 NSVL TA Metallurgiainst-s. Töid martään-, bessemer- ja toomasprotsessi füüsikalis-keemiliste aluste, valuploki kristallisatsiooni ja metallurgiaettevõtete projekteerimise alalt. NSVL rkl. preemia 1943.

Karneades Küreenest (u. 214—129 e. m. a.), kreeka filosoof. Oli uuema *akadeemia juhte, arendas *skeptitsismi, võitles stoikute vastu. Lõi õpetuse kolmest teadmise tõenäosuse astmest: 1) lihtsalt tõenäone, 2) tõenäone ja vastuoludeta, 3) tõenäone, vastuoludeta ja kontrollitud teadmine. Pidas tõsikindlat teadmist saavutamatuks. Õpetas suuliselt, andmeid tema kohta on säilinud vähe.

karneool (<lad), *kaltsedon.

karneval (it *carnevale* < *carnelevale* 'lihajätt'), paastueelne rahvapidude, maskirongkäikude jm. lõbustuste aeg kat. maadel (tipneb hrl. kolmel viimasel päeval); vastlapidu; maskipidu üldse.

karnilis (sks *Karnies* <kr *korõnịs* 'kõverdatud'), arhit seina ülaosast eenduv ehisliist, antiikehituskunstis friisist eenduv liist (*geison*). Mööblikunstis nimet. k-ks igasugust rõhtsat ehisliistu. Vt. ka order.

karnits (poola *garniec*), vana puistainete ja vedelike mahu mõõtühik; oli kasutusel Venemaal, Poolas ja Austrias. 1 k.=3,28 l.

karnivoor (<lad *carnis* 'liha' + *vorạre* 'õgima; neelama'), sama mis *loomtoiduline.

karnosiin, β-alanüül-l-histidiin, $N_2C_3H_3CH_2CH(COOH)NH{\cdot}C_3H_6ON$, β-alaniinist ja histidiinist koosnev dipeptiid. Sisaldub enamiku selgroogsete skeletilihastes. Osaleb oletatavasti lihasekontraktsioonide biokeemilistes protsessides.

«Karogs» [*karuoks*] («Lipp»), kirjandus-, kunsti- ja ühiskpol. kuukiri, Läti NSV Kirjanike Liidu häälekandja; ilmub Riias, asut. sept. 1940 (1942—43 ilmus Moskvas 3 almanahhi «K.»). Avaldab läti kirjanike loomingut, vennasrahvaste kirjanduse tõlkeid, kirjandusteoreetilisi ja -teoreetilisi kirjutisi, publitsistikat, mem. läti jt. NSV Liidu rahvaste kultuurielust jm. Tiraažiarv 46 000 (1987). ◂

Karolliinid (ingl *Caroline Islands*), saarestik Vaikse ookeani läänеosas Mikroneesias, vahemikus 1—11° pl. ja 131—163° ip.; 1320 km², u. 75 000 el. (1975, pms mikroneeslased). Hõlmab u. 1000 saart ja atolli. Ponapei (a-ni 1984 Ponape), Yap, Truk jt. suuremad saared on tekkelt vulkaanilised, väiksemad on madalad korallsaared. Valitseb niiske lähisekvatoriaalne ja troopiline kliima (2500—6000 mm sademeid aastas), sageli taifuune. Suuremate saarte tuulepealseil nõlvul kasvab vihmamets, tuulealuseil nõlvul on savanne ja rohtlaid, korallsaartel kasvab kookospalmi. Leidub fosforiiti, boksiiti ja rauamaaki. Kasvat. kookospalmi, suhkruroogu, kakaopuud, tarrot, bataati; püütakse kala. — K-d avastas 1525 portugallane D. da Rocha, a-st 1686 olid nad Hispaania valduses (said nime kun. Carlos II järgi), 1898—99 müüdi Saksamaale. I maailmasõja alguses (1914) vallutas K-d Jaapan, II maailmasõja lõpus USA (1919—46 olid K-d vormiliselt Jaapani mandaatterr.), 1947 said nad koos Marshalli saarte ja Mariaanidega (v. a. Guam) USA halduses olevaks ÜRO hooldusterr-ks. Nüüdisajal on K-del kaks USA-ga assotsieerunud riiklikku moodustist: Palau Vabariik ja Mikroneesia Föderatsioon (ingl *Federated States of Micronesia*).

Karolingid, valitsejadünastia Frangi riigis, sai nime Karl Suure järgi. K-d juhtisid riiki a-st 687 majordoomustena; 751 kukutas Pippin Lühike Merovingid ja sai kuningaks. Pärast riigi jaotamist (843) püsisid K-d võimul Itaalias a-ni 905, Saksamaal a-ni 911 ja Prantsusmaal a-ni 987. Tähtsaimad K-d: Karl Martell, Karl Suur (krooniti 800 Rooma keisriks), Ludwig I Vaga.

karolingide kunst, Frangi riigi kunst Karolingide dünastia ajal, 8. saj. lõpust 10. saj. keskpaigani. Põhines hilisantiigi, varakristliku ja bütsantsi kunsti traditsioonidel. Peakeskused olid Karl Suure õukonna töökojad ja kloostrid. Arhitektuuris paistavad silma basiilikad ja tsentraalehitised. Varaseimat ehituskunstiteost, Saint-Riquier' benediktlaste kloostrit (kirik 790—99), tuntakse ainult joonise järgi. Tsentraalehitistest on kuulsaim Ravenna *San Vitale* kiriku eeskujul ehitit. Aacheni lossikabel, basiilikaist joonise järgi tuntud Sankt Galleni kloostrikirik (u. 820), losse tuntakse üksnes väljakaevamiste kaudu (Ingelheim). Skulptuuris viljeldi pms. pisiplastikat (*luunikerdus), valmistati inimfiguuride ja looduslähedaste kaunistustega rmt-ukaasi, laekaid, diptühhone jm. Skulptuuriga tihedasti põimuva kullassepakunsti tooteid (kirikuriistu, antependiume) ilustati samasuguste motiividega. Tähtsaimaid skulptuuri- ja kullassepakunstiteoseid on *Sankt Emmeram*'i *Codex aureus*'e kaas (870), Regensburgi kantav altar (u. 870) ja Wolvinuse valmistatud *paliotto* (824—56, Milano *Sant'Ambrogio* kirikus). Seinamaalidest on säilinud ainult katkendeid. Miniatuurmaal arenes koos kõrgetasemelise käsikirjaliste rmt-te kujundamisega. 9. saj. olid tähtsad Sankt Galleni, Tours'i (Charles II piibel), Reimsi (Utrechti psalter ja Ebo evangeliaar), Metzi, Trieri (Ada manuskript), Fulda ja Arrasi rmt-umaalikoolkond. ▾

Karolingide renessanss, kultuuri tõus Frangi riigis 8. saj. II poolel ja 9. saj. alguses. Avaldus antiikautorite käsikirjade kogumises, ümberkirjutamises ja matkimises, koolide asutamises ning arhitektuuri ja kujutava kunsti arendamises (*karolingide kunst). K. r-i keskus oli Karl Suure õukonna nn. akadeemia, kuhu kutsuti silmapaistvaid teiste maade õpetlasi (anglosaks Alkuin, langobard Paulus Diaconus, läänegoot Theodulf).

Károlyi [*ka:roji*], Mihály, krahv (4. III 1875 — 18. III 1955), Ungari riigitegelane. Oli 1906—18 parlamendi liige, 1918—19 Ungari peaminister ja jaan-st märtsini 1919 president. Siirdus 1919 pärast Ungari Nõuk. Vabariigi väljakuulutamist (21. märtsil) välismaale. Võttis seal osa võitlusest Ungaris kehtiva M. Horthy fašistliku režiimi vastu, juhtis a-st 1943 Suurbritannias org-i Liikumine Dem. Ungari Eest. Naasis 1946 kodumaale, oli 1947—49 Ungari saadik Prantsusmaal.

karosserii (pr *carrosserie*), autokere, juhti, sõitjaid ja koormat mahutav auto osa. K. juurde kuuluvad radiaatori ja mootori katted (ehisvõre ja kapott), poritiivad, jalatoed ja kaitserauad.

karotaaž (pr *carottage*), geofüüsikalised tööd puuraugu geoloogilise läbilõike uurimiseks: läbistatud kivimite füüsikalised omadused määratakse looduslike ja tehisväljade mõõtmise tulemuste põhjal, proove maapinnale toomata. Eristatakse elektrilist, radioaktiivset, magnetilist, termo-, seismo- ja geokeemilist k-i. K-i rakend. maavarade otsingul, nafta-, struktuuri-, ehitus- ja hüdrogeoloogias.

Karotamm, Nikolai (23. X 1901 Pärnu — 26. IX 1969 Moskva), EKP tegelane ja majandusteadlane, majandusdr. (1964), prof. (1966). NLKP liige (1928). Oli 1928—29 EKP Tallinna Komitee põrandaalune organisaator. Lõpetas 1931 Leningradis Lääne Vähemusrahvuste Kommunistliku Ülikooli ja 1951 ÜK(b)P KK Ühisk-ateaduste Akadeemia aspirantuuri. Oli 1935—36 Kominterni TK referent, 1938—40 Leningradi masinaehitustehnikumi dir-i asetäitja, 1940 EKP KK häälekandja, ajalehe «Kommunist» vastutav toim., 1940—44 EK(b)P KK II sekretär ja 1942—44 ühtlasi Eesti Partisaniliikumise Staabi ülem, 1944—50 EK(b)P KK I sekretär ja EK(b)P Tallinna Linnakomitee I sekretär, 1951—59 ja 1967—69 NSVL TA Majandusinst-i vanemteadur ning 1959—67 samas põllum-e ökonoomika sektori juhataja. EK(b)P KK liige 1940—51. NSVL Ülemnõukogu II—III ks., ENSV Ülemnõukogu II ks. saadik. Lenini orden 1946. T: *Meie järjekordsed ülesanded* (1947), *К истории учения о социалистическом сельском хозяйстве* (1959), *Экономическая эффективность капитальных вложений в социалистическом сельском хозяйстве* (1961). ▸

karotiin (<kr *karōṭọn* 'suviporgand'), *karotinoidid, *vitamiinid.

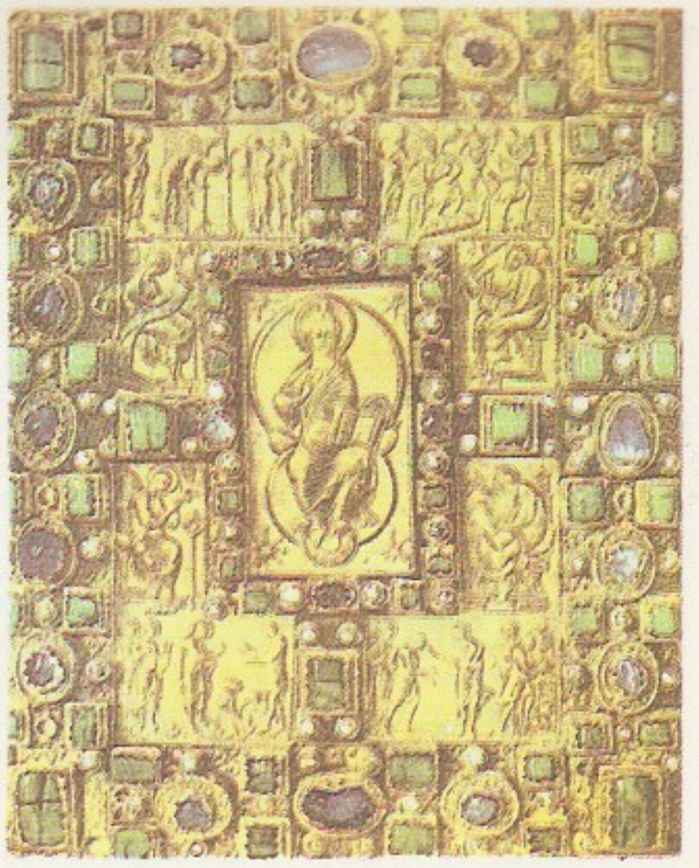
karotinoidid, *terpeenide (isoprenoidide) hulka kuuluvad tetraterpeensed ühendid, looduses tavalised taimepigmendid (annavad õie kroonlehtedele jm. taimeosadele kollase, oranži, punase või violetse värvuse). K-d lähevad toiduga taim- ja segatoidulistesse loomadesse (ka inimese organismi); osa neist seal ei lagune, vaid lahustuvad lipiidides ja kogunevad rasvkoesse (sellest nt. veiste rasviku kollakas värvus). Olulisimad k-d on karotiinid (α-, β- ja γ-karotiin, A-vitamiini provitamiinid) ja *ksantofüllid.

karọtt (pr *carotte* <kr *karōṭọn* 'suviporgand'), rühm lühikese (keraja) juurikaga vara, 70—90 päevaga valmivaid porgandisorte.

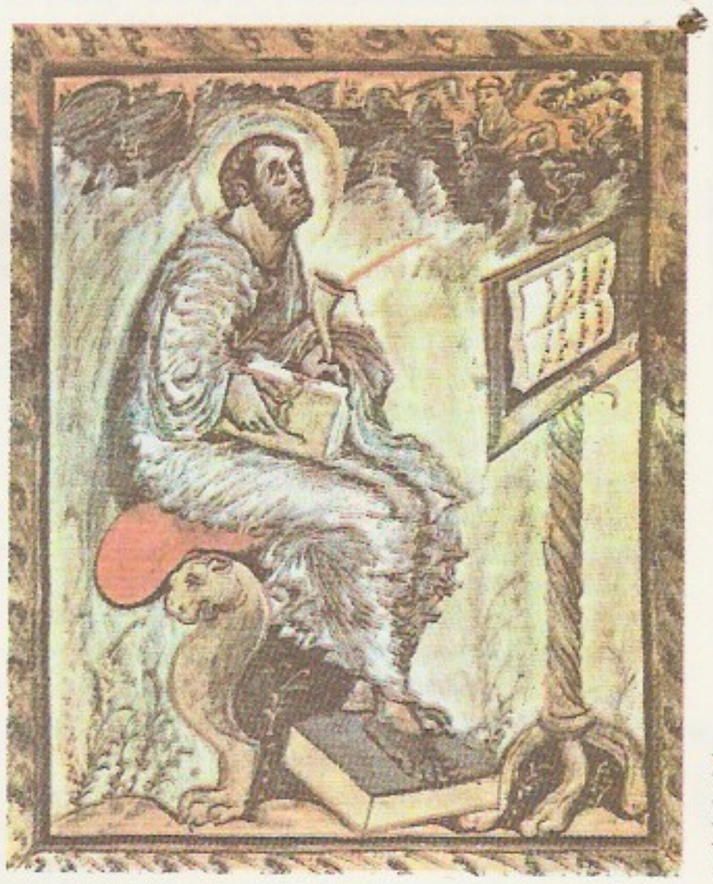
karp, *bot* *kupar, mis avaneb mahalangeva kaane varal (nt. koerapõõrirohul). • *Zool* *karbid, *karpkala.

Karp, Paul (1. IV 1905 Hageri v. — 7. XII 1981 Tallinn), eesti nõuk. dirigent ja pedagoog, Eesti NSV tnl. kunstitegelane (1965), prof. (1968). NLKP liige (1957). Lõpetas 1931 trombooni- ja kompositsioonierialal Tallinna konservatooriumi. Oli 1944—50 Eesti Raadio sümfooniaorkestri peadirigent ja a-st 1935 Tallinna konservatooriumi õppejõud (1956—71 prorektor). Kirjutanud orkestri- ja kammerteoseid.

Karp, Raine (23. VII 1939 Tallinn), eesti nõuk. arhitekt, Eesti NSV tnl. arhitekt (1978). Lõpetas 1964 ERKI, töötanud a-st 1963 pms. «Eesti Projektis». Kavandanud eelkõige suurejoonelisi ühisk. hooneid, kuid ka elamuid, eramuid, suvilaid ja puhkekodusid: 9-korruselised elamud Vilde teel (1966—70), ENSV TA elamud Trummi t. (1968—71), TPI spordihoone (1970—75), peapostkontor (1974—80, koos M. Raignaga, s. 1940), linnahall (1975—80, koos R. Altmäega, s. 1949; kõik Tallinnas), Valgeranna pansionaat (1979—86), EKP KK Poliitharidusmaja saalihoone (1982—85), Eesti Rahvusraamatukogu hoone (alustatud 1983; mõlemad Tallinnas). NSVL rkl. preemia 1984. ▸



Karolingide kunst. *Emmeram*'i *Codex aureus*'e kaas. München, Baieri Riigiraamatukogu



Evangelist Luukas evangeliaaris (u. 850). Épernay, Municipal di Raamatukogu

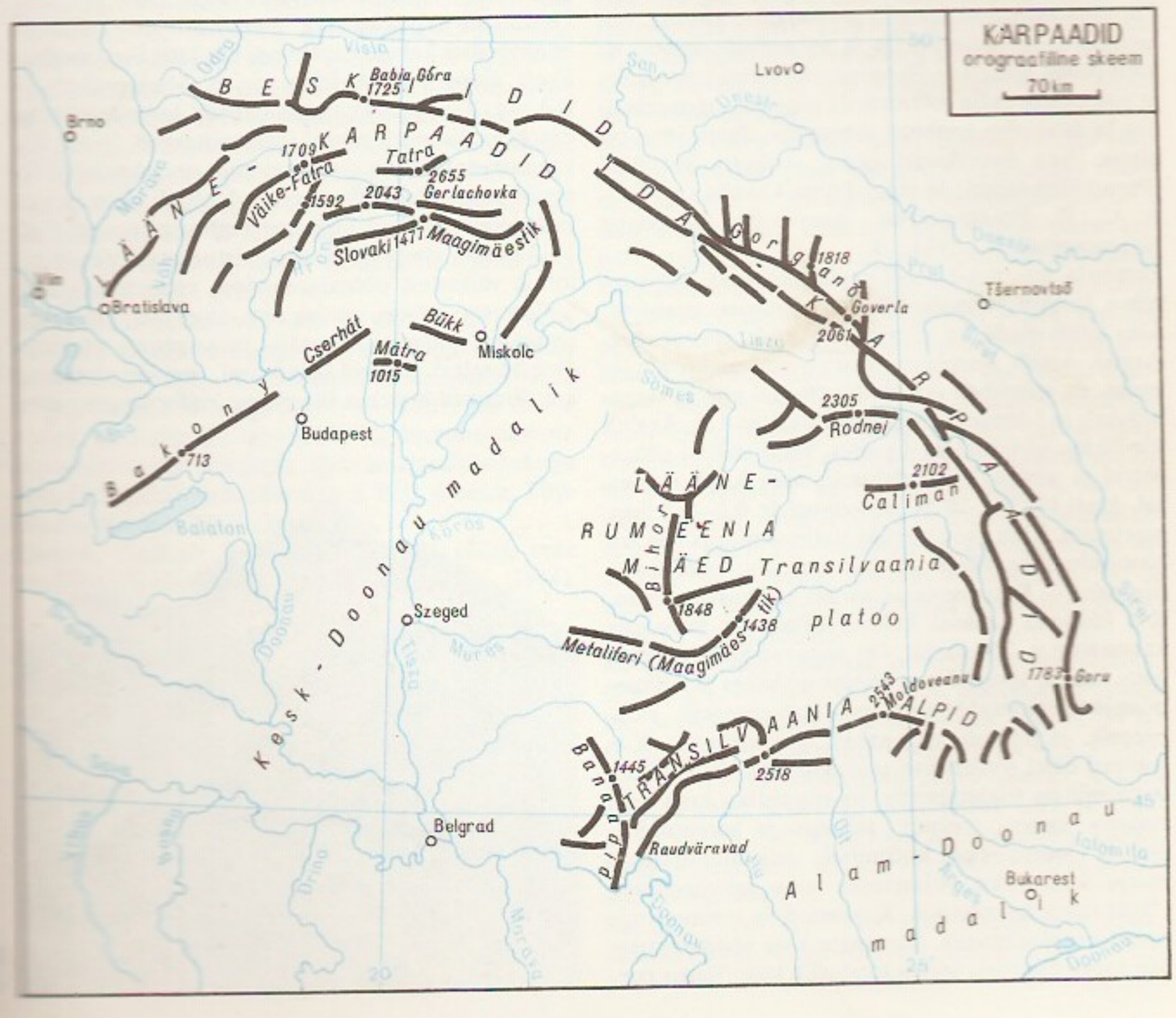
N. Karotamm

NSV Liidu Kõrgeima Nõukogu Presiidiumi maja Moskvas

Karpaadid, mäestik Kesk-Euroopas Poola, Tšehhoslovakkia, NSV Liidu, Ungari ja Rumeenia piires. 1500 km pikkune mäestikukaar jaguneb Lääne-, Ida- ja Lõuna-K-deks (Transilvaania Alpid). Lääne-K-de keskosas asuvad põhil. alpiinsed Kõrg- (K-de kõrgeim tipp Gerlachovka, 2655 m) ja Madal-Tatra ning Suur- ja Väike-Fatra, lõuna pool on valdavad madalamad vulkaanilised ja lubjakiviahelikud (Slovaki Maagimäestik, Mátra). Flüšist ja vulkaanilistest kivimitest Ida-K-de põhjaosa (Metsa- ehk Ukraina K-d) ulatub 2061 m (Goverla), lõunaosa (Rumeenias) 2305 m kõrguseni (Pietros). Järsunõlvaliste Lõuna-K-de (Moldoveanu, 2543 m) ja Ida-K-de vahel asub 400—500 m kõrgune Transilvaania platoo, mida läänest äärestavad Lääne-Rumeenia mäed. Leidub naftat, maagaasi, polümetallilisi maake, kaali- ja kivisoola. Keskm. t° on jaan-s −2 kuni −5 °C (tippudel kuni −10 °C), juulis 17—20 °C (tippudel 4—5 °C), sajab 500 (Transilvaania platool) kuni 2000 mm aastas, lumi püsib 5—7 kuud. K-dest algavad Visla ja Dnestr ning Doonau energiarikkad lisajõed Váh, Hron, Tisza, Olt ja Prut. 1600—1800 m kõrguseni kasvavad laialehised (pöök, tamm) ja okasmetsad (kuusk, nulg), kõrgemal on põõsastikud ja niidud. Loomastikus on iseloomulikud orav, jänes, karu, hunt, ilves, põder, hirv, metssiga, metsis, kakud, rähnid. Rohkesti on looduskaitsealasid (sh. Tatra, Babia Góra, Pieniny ja Retezati rahvuspark); turismi- ja talispordipiirkond (Zakopane jt.). ◂

Karpaadi looduskaitseala asub Ukr. NSV-s Ivano-Frankovski ja Taga-Karpaadi obl-s; 127 km². Hõlmab Metsa-Karpaatide kõrgeima osa — põhil. kuusikute ja mäginiitudega Tšernogora mäeaheliku (kõrgeim tipp Goverla mägi, 2061 m) — ning Velika- ja Malaja Ugolka jõgikonna pöögi- ja tammemetsade ala. — K. l. asutati 1968, 1980 liideti sellega Širokolužanski maastikukaitseala ja Hustsa jõe orus paiknev Nartsissioru reservaat. 1980 asutati Metsa-Karpaatide nõlvul Karpaadi rahvuspark; 503 m², sellest 58 km² on K. l-l. ▾

Karpenko-Karõi (pseud.; õieti Tobilevõtš), Ivan Karpovõtš (Karpovitš) (29. IX 1845 — 15. IX



Karpaadi looduskaitse ala. Nartsissioru [illegible] vaat

Goverla mägi

1907), ukraina näitekirjanik ja teatritegelane. Tema kui Oktoobrirev-i-eelse ukraina näitekirjanduse suurkuju looming aitas kindlustada ukraina teatris realismi. Draamad ja satiirilised komöödiad («Pops», 1883; «Martõn Borulja», 1886; «Sada tuhat», 1890; «Peremees», 1900; «Tarbetud sekeldused», 1903), milles avaneb 19. saj. II poole ühisk. vastuolude olemus, kujutavad talupoegade kihistumist ja kapitalismi mõju inimese psüühikale. Tragöödia «Sava Tšalõi» (1899) põhineb ajaloolisel ainel. Näitlejana lõi elutruid tegelaskujusid. ▸

Karpinsk, linn Vene NFSV-s Sverdlovski obl-s; 37 000 el. (1974). Söe kaevandamine, masina- (mäetööstusseadmed, elektrimasinad), kerge- ja toiduainetööstus. Linn on moodust. 1941 Bogoslavski ja Ugolnõje Kopi asulast, nimet. A. Karpinski järgi.

Karpinski, Aleksandr Petrovitš (7. I 1847 — 5. VII 1936), vene nõuk. geoloog ja ühiskonnategelane, Peterburi TA akad. (1896). Oli 1877—96 Peterburi mäeinst-i prof., 1885—1903 Geoloogiakomitee dir. (ka komitee asutaja), 1899—1936 Ülevenemaalise Mineraloogiaseltsi president ja 1917—36 NSVL TA president (esimene). Avaldanud uurimusi NSV Liidu Euroopa-osa (eriti Uurali) geoloogilise ehituse, paleontoloogia, petrograafia ja maavarade kohta. K. tööd panid aluse Ida-Euroopa platvormi tektoonika ja paleogeograafia mõistmisele ning paleogeograafilise ja fatsiaalse analüüsi meetodile. Tema järgi on nimet. linn Sverdlovski obl-s, vulkaan Kuriilidel (Paramuširi saarel) ja mägi Põhja-Uuralis.

B: С. И. Романовский. *Александр Петрович Карпинский*. Л., 1981. ▸

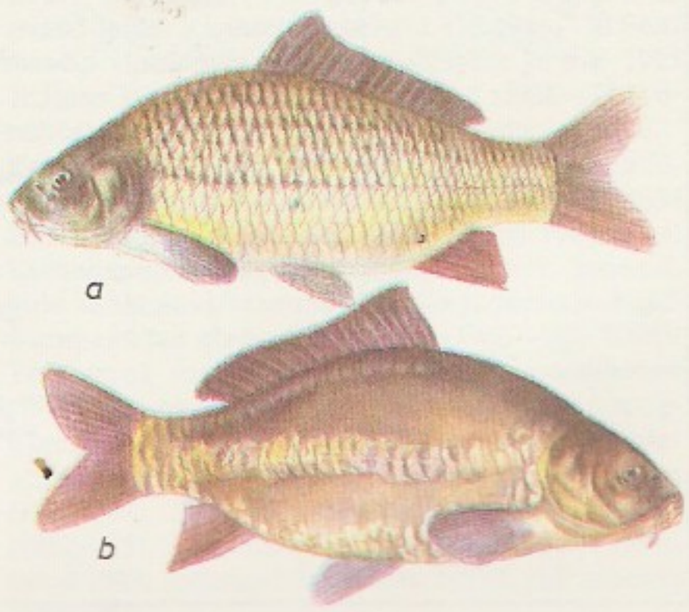
karpkala, ka k a r p (*Cyprinus carpio*), karplaste sgk-a kuuluv vähenõudlik soojalembene mageveekala (võib elada ka riimvees). Ulukk. elutseb Ida-Aasias, Araali, Kaspia ja Musta merre suubuvais jõgedes, sh. suudmeis (suudmeis elavaid nimet. sasaanideks), ja Lõuna-Euroopas; pikkus üle 1 m, kaalub üle 20 kg. Ülalõual on 4 poiset. Sööb väikesi põhjaloomi ja veetaimi. Suguküpseks saab 3.—5. eluaastal, koeb t°-l 18—20 °C veetaimedele 0,2—1,8 mln. marjatera. Kiire kasvu, rohke paljunemise ja hea kohastumisvõime pärast on k. suure maj. tähtsusega tiigikala. — K-kasvatus on vanim kalakasvatusharu. K-u (doonau sasaani kultuurvormi) on Euroopas kasvatatud u. 700 aastat. On aretatud k-tõuge, kuid enim kasvat. tõutuid k-u. Soomuste hulga ja paiknemise järgi eristatakse soomusk., hajuspeegelk., ridapeegelk. ja paljask. ehk nahkk. (soomusteta). K-le sobivad hästi soojenevad toiduküllased tiigid. Täiesüsteemilises tiigimajandis on sugukala-, kudemis-, maimu-, kasvu-, tootmis-, talvitus- ja karantiinitiigid. K. loomulikule kudemisele eelistatakse tema marja kunstlikku viljastamist ning inkubeerimist (*kalamarja hautamine). K. vastsed ja maimud toituvad zooplanktonist. Vanemate k-de söödavajadusest katab osa tiigis leiduv looduslik sööt (Eestis peetakse tiigi looduslikuks k-tootlikkuseks 120—150 kg/ha), juurde antakse enamasti granuleeritud jõusööta, millel on pms. taimne koostis (teravili, srotid). Eesti tiigimajandeis kasvat. k. põhil. 3 aastat, kolmesuvise kala mass on 0,8—1,2 kg, rekordtoodang on 1400 kg/ha. K. intensiivkasvatus toimub elektrijaamade ja tööstusettevõtete jahutusvees (sumpades või basseinides). Seal söödetakse k-u rohkem loomset proteiini sisaldava jõusöödaga ja kasvat. 1—2 aastat, toodang võib olla kuni 200 kg/m^3. Loodusliku toiduvaru paremaks kasutamiseks kasvat. k-u lõunapoolseil aladel koos mitme taimtoidulise kalaliigiga (valgeamuur, pakslaup). Eestis kasvat. k-tiikides täiendkalana kohati peledit või koha noorjärke. — K. on maailma kalakasvatuses esikohal. 1980. a-te I poolel moodustas k. NSV Liidu u. 300 000-tonnisest tiigikala aastatoodangust enamiku. Eestis toodeti 1986 u. 700 t. Suurimad k. tootjad on Narva kalakasvandus, Eesti Loomakasvatuse ja Veterinaaria TUI Ilmatsalu Kalakasvatuse Katsejaam, Kaarepere metsakatsejaama Härjanurme tiigimajand, Lenini-nim. ja Kuldre kolhoos (kaks viimast Võru raj.).

B: M. Enneveer. *Kalakasvatus.* Tln., 1985. ▾

I. Karpenko-Karõi

karplased (*Cyprinidae*), soojalembeste, valdavalt mageveeliste kalade sugukond; üle 1700 liigi, looduslikult Euraasias, Aafrikas (v. a. Madagaskar) ja P-Am-s. K-te piklikku munajat või külgedelt lamedat keha katavad suured kaarsoomused (mõni liik soomusteta), lõuad on hambutud, neeluluudel paiknevad nn. neeluhambad; suu suhteliselt väike ja väljasopistatav, mõnel liigil suu ümbruses poised (hrl. 1—2 paari); magu sooltorust eristumata. Enamik k-i toitub väikestest põhjaloomadest, vähesed toituvad hõljumist (viidikas, mudamaim, nugakala, pakslaup, šemaaja), taimedest (roosärg, valgeamuur) või kaladest (tõugjas). Koevad kevadsuvel, riimvees elutsevad k-d siirduvad kudema jõgedesse; kudemisperioodiks

A. Karpinski



Karpkala. *a* [illegible] karp, *b* peegelkarp

värvuvad paljud eredamaks, isaste (harva emaste) pea ja keha soomustele võivad tekkida kõbrud (nn. helmeskate). Paljudel k-tel (karpkalal, latikal, kogrel, linaskil, araali pardkalal, sasaanil, säinal, särjel, teivil, turval, vimmal) on suur maj. tähtsus, mitmeid (karpkala, linaskit, kokre, hõbekokre, valgeamuuri, pakslaupa) kasvat. tiikides. Mõningaid soojadelt aladelt pärinevaid k-i (daaniot, hõbekogrest aretatud kuldkala, puntiust, rasboorat) peetakse akvaariumis. — K-d kuuluvad koos haratsiinlaste, elektriangerlaste, imikarplaste ja hinklastega karpkalalaste (*Cypriniformes*) seltsi. See selts hõlmab väliselt heeringalistega sarnanevaid kalu, kelle eristustunnus on Weberi aparaat — ujupõit ja sisekõrva ühendav luukeste rida, mis aitab suurendada kuulmisvõimet ja tajuda keskkonna rõhu muutumist. Vt. ka akvaarium.

karpobioloogia (kr), ka karpoökoloogia, diasporoloogia, taimede viljumist ja levimist uuriv teadus. Erilist tähelepanu pööratakse diaspooride ehk leviste kohastumuslikele tunnustele ja levimisviiside tõhususele.

karpofaag (<kr *karpos* 'vili' + *phagos* 'õgiv'), viljatoiduline loom, toitub seemneist, viljadest ja viljakondadest. K-de hulgas on rohkesti putukaid, linde ja imetajaid.

karpoidid (*Carpoidea*), kambriumist devonini elanud algeliste *okasnahksete klass. K-del oli bilateraalne *teeka ja lühike vars, eluviis lamav. Eesti ordoviitsiumist on teada 2 prk-a: *Heckericystis* ja *Rhipidocystis*. ◂

karpoloogia (<kr *karpos* 'vili' + *logos* 'mõiste'), viljade ehitust uuriv *taimemorfoloogia ja taimeanatoomia osa.

Karpov, Anatoli Jevgenjevitš (23. V 1951), vene nõuk. maletaja, rahvusv. suurmeister (1970), NSV Liidu tnl. meistersportlane (1974). NLKP liige (1980). Tuli 1969 noorte (kuni 21-aastaste) maailmameistriks, saavutanud esikoha rahvusv. turniiridel 1971 Moskvas, 1972 San Antonios, 1975 Milanos, 1980 Amsterdamis, 1983 Tilburgis, oli 1975—80 maailmameister, kiirmales Euroopa ja maailmameister 1988; teda on 1973—84 autasustatud 9 male-«Oscariga». K-i mänguviisi iseloomustavad ratsionaalsus ja erakordselt hea positsioonitaju. A-st 1980 malenädalehe «64» toimetaja ja a-st 1982 Nõuk. Rahufondi juhatuse esimees. T: *Избранные партии 1969—77* (1978), *В далеком Багио* (1981), *50 миниатюр чемпионов мира* (1986). ◂

Karpov, Lev Jakovlevitš (30. IV 1879 — 6. I 1921), vene rev. liikumise tegelane ja keemik, Nõuk. keemiatööstuse rajajaid. Kommunistliku partei liige (1897). VSDTP KK liige 1904—05. Võttis osa vedela kloori, kloroformi-, tärpentini- ja kampolitööstuse rajamisest ning Kõrgema Rahvamajandusnõukogu Keemia Kesklaboratooriumi (a-st 1931 K-i-nim. Füüsikalise Keemia TUI) asutamisest.

Karpov, Vladimir Vassiljevitš (28. VII 1922), vene nõuk. kirjanik, Nõuk. Liidu kangelane (1944). NLKP liige (1943). Osales Suures Isamaasõjas, teenis a-ni 1965 Nõuk. armees. Dokumentaaljutustused ja romaanid kujutavad pms. sõjaväe elu ja nõuk. inimeste rindekangelaslikkust. A-st 1986 NSVL Kirjanike Liidu I sekretär. NLKP KK liikmeknd. 1986—88, a-st 1988 liige. NSVL Ülemnõukogu XI ks. saadik. NSVL rkl. preemia 1986. T: rom-d *Igavene lahing* (1967), *Marssalikepp* (1970), *Võtta kinni elusalt* (1975), *Väejuht* (1985).

karpvähid (*Ostracoda*), kahepoolmelises lubisooladega läbiimbunud kojas paikneva segmenteerumata kehaga *vähkide alamklass; u. 2000 liiki, Eestis leitud 92 liiki. K-de pikkus on 0,2—23 (hrl. 0,5—2) mm; iga jäsemepaari ehitus ja talitlus on erisugune. K-e on meres ja iga tüüpi siseveekogudes, nad kuuluvad enamasti *bentose, harvemini *planktoni hulka. Toituvad pms. detriidist ja taimedest, leidub ka röövvorme ja raipesööjaid. Tihti elutseb k-e rohkesti koos, nad on tähtsad veekogude aineringes ja kalade toiduna. K-e on 2 seltsi: sämpkojalised (*Myodocopa*) ja tervekojalised (*Podocopa*). Nende kivistisi leidub alates kambriumist kõigi geoloogiliste ajastute setteis, neil on suur tähtsus maakoorekihtide liigestamise ja vanuse määramise ning maavarade uurimise seisukohast. Eesti vanema paleosoikumi setteist on leitud u. 500 liiki k-e. ◂

karree (<pr *carré* 'ruut'), *kok* lamba, kitse, vasika või sea seljatükist neeru kohalt raiutud kandiline lihatükk koos selgroo ja roietega (nn. sadul); küpsetatakse praeahjus. K-st saab lõigata ka kotleti- ja karbonaadiliha. • *Sõj* jalaväe ruudukujuline lahingurivi, millel on rinne neljas küljes. K. võeti kasutusele (pms. ratsaväe rünnakute tõrjumiseks) antiikajal, eriti rakendati seda *joontaktika ajal. • *Teater* tantsufiguur *allemande*'is, kadrillis ja kontratantsus, nt. *carré de Mahoni*: kavaler liigub väikeste sammudega nelinurkselt ümber daami.

Karrer, Paul (21. IV 1889 — 18. VI 1971), šveitsi keemik. Oli a-st 1918 Zürichi ülikooli prof. (1950—52 rektor). Uuris pms. suhkruid, polüsahhariide, alkaloide, looduslikke värvaineid, karotinoide ja vitamiine (A, B_1, B_2, E, K jt.). Nobeli preemia 1937 (koos W. N. Haworthiga).

karri (ingl *curry* <tamili *kari*), Indiast pärinev vürtsisegu. Koosneb pms. kollajuure (*Curcuma*) risoomist, koriandri (*Coriandrum*) ja trigonella seemneist ning punapiprast, neile on lisatud muid vürtse (pipart, nelki, muskaati, ingverit, kaneeli, köömneid, kardemoni jm.; üldse kuni 24 vürtsi). Seda turustatakse pulbrina. Algul tarvitati k-t Aasia maadel, nüüdisajal on see maailma tuntuimaid vürtsisegusid.

karrid, uurded karstuvate kivimite (lubjakivi, dolomiidi, kipsi, soola vm.) pinnal, enamasti tekkinud voolava vee, harvemini järve- või merelainete lahustaval toimel; võivad moodustuda ka õhukese mulla- või pinnakattekihi all (sellest läbinõrguva vee toimel); süg. hrl. mõni sentimeeter kuni 2 m. Eristatakse soon-, vagu-, lõhe-, jalajälg- ja kurnk-e. Eestis leidub k-e Vaika saartel, Kõmsis, Paekülas jm. Vt. ka karst. ◂ • *Mets* vaigu saamiseks puutüvesse tehtud lõiked (*vaigutamine).

Karroo [*kərų:*], platood ja nõod Lõuna-Aafrikas Oranje jõest lõunas. Ü l e m-K. platoo asub Oranje jõe ja Suure astangu vahel; kõrgus 1200—1500 m; valdavalt kõrb ja poolkõrb, orgudes ka puid ja põõsaid. S u u r-K. nõgu asub Suure astangu ja Kapi mägede vahel 450—750 m kõrgusel; kõrb ja poolkõrb. V ä i k e-K. nõgu asub Kapi mägedes, Langebergi ja Swartbergi aheliku vahel 300—600 m kõrgusel; põõsastikud.

Karrus, Viktor (28. VIII 1913 Tartu), eesti nõuk. maalikunstnik, Eesti NSV tnl. kunstnik (1975). Lõpetas 1940 kõrgema kunstikooli «Pallas». Loonud

maastiku- ja linnavaatepilte ning figuraalkompositsioone. Varaseid maale iseloomustab õhu- ja valguskküllus («Kunstnik», 1940; «Sügisene maastik», 1942), 1950. a-te kolhoosielukujutus (ta oli sel alal esimesi) on mõneti idealiseeriv («Traktoristide üleskutse sotsialistlikuks võistluseks», 1951, koos R. Treumaniga; «Vilja riigile», 1953). 1950. a-te lõpus muutus väljenduslaad värvikamaks ja maalilisemaks («Karjala maastik», 1959), kohati ekspressiivsesse abstraktsionismi kalduvaks («Sadamas», 1973; «Hilissügis Paganamaal», 1981; «Suvepäev», 1983). Illustreerinud 1940—46 A. Gailiti, A. Jakobsoni, F. Kotta ja J. Kärneri teoseid. ▸

Kars, linn Türgi kirdeosas Armeenia mägismaal (1750 m ü. m.), K-i *il*'i halduskeskus; 70 000 el. (1985). Liiklussõlm, piimakarjandus- ja lambakasvatuspiirkonna keskus; vildi- ja vaibatööndus, toiduainetööstus. — K. oli muistne Armeenia linn, keskajal tähtis käsitöö-, kaubandus- ja kultuurikeskus. Kuulus 16. saj-st Türgile ning muudeti kindluseks. Vene-Türgi 19. saj. sõdade ajal hõivasid selle mitmel korral (1828, 1855, 1877) Vene väed. 1878 ühendati K. Venemaaga. Türgiga liideti ta uuesti 1921. 1970. a-ni elas K-i läh. eestlasi.

Karsavina, Tamara Platonovna (9. III 1885 — 25. IV 1978), vene baleriin. Oli 1902—18 Petrogradi Maria teatri solist, M. Fokini alaline partner; hiljem elas ja töötas välismaal. Esitas klassikalisi osi (Giselle, Odette-Ottilie, Raimonda, Medora). Osales Lääne-Euroopas nn. vene hooaegadel ja oli S. Djagilevi trupi esitantsijatare, V. Nižinski partner. Töötanud ka balletipedagoogina, avaldanud koreograafiakäsitlusi. ▸

Karski, Jefimi Fjodorovitš (1. I 1861 — 29. IV 1931), valgevene nõuk. keeleteadlane, valgevene filoloogia rajaja, Peterburi TA akad. (1916). Oli 1894—1910 Varssavi ja a-st 1916 Petrogradi (Leningradi) ülikooli prof. Uurinud valgevene ja vene keele ajalugu ning valgevene murdeid, kirjakeelemälestisi ja rahvaluulet, tegelnud ka paleograafia ja etnograafiaga. T: *Белорусы* (3 kd., 1903—22), *Русская диалектология* (1924), *Славянская кирилловская палеография* (1928).

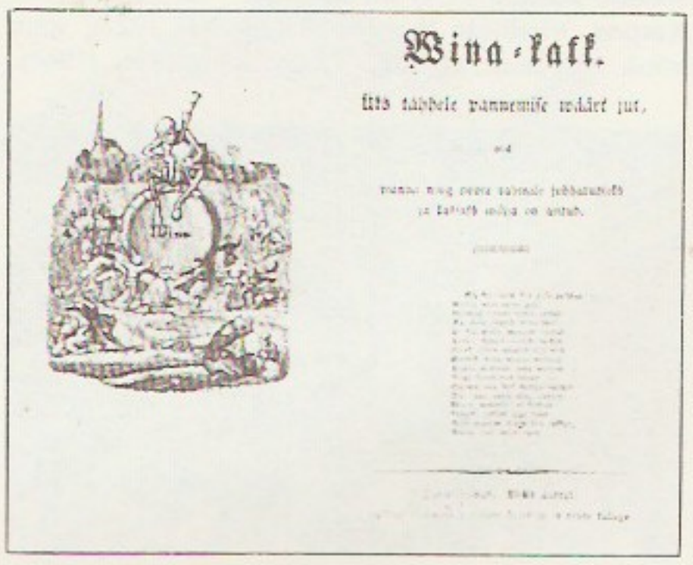
«Karskuse Sõber», karskusselts Tartus 1891—1940, I maailmasõja eel Eesti tähtsaimaid kultuuriliste eesmärkidega seltse, 1890. a-il ajutiselt Eesti karskusliikumise juhtorganisatsioon. Korraldas karskussisulisi jm. loenguid, edendas koorilaulu-, näitemängu- jm. harrastust. 1910 oli seltsil (esimees rev. sots-dem. H. Kiilaspea, 1875—1941) 250—300 liiget (enamasti töölised). Seltsi u. 1000-köiteline rmtk. sai aluseks Lutsu-nim. Tartu Linna Keskrmtk-le.

karskuskuratooriumid, Venemaal a-st 1895 (riikliku viinamonopoli kehtestamisest) a-ni 1917 tegutsenud, kõrgemaist riigiametnikest ning aadli ja vaimulike esindajaist koosnenud kubermangu- ja maakonnaasutused, mille ülesanne oli võidelda alkoholi liigtarvitamise vastu. Asutasid teemaju ja korraldasid meelelahutusüritusi. Eestis moodustati k-d 1900.

karskusliikumine, ühisk. liikumine, mis võitleb alkohoolsete jookide liigtarvitamise vastu, mõnel pool nõuab täielikku alkoholist loobumist ning taunib ka suitsetamist ja isegi kohvi joomist. K. on osa tervislike eluviiside propageerimisest. K-se organisatsioonilisteks aluseks on olnud karsklaste vabatahtlikud koondised (karskusseltsid, -liidud, -ühingud, -klubid, -toimkonnad) ning sellekohased riigivõimuorganid (nt. *karskuskuratooriumid). — 18. saj. lõpuni rajanes k. pms. usulistel õpetustel; teadusele (meditsiiniuuringuile) tuginev k. algas 1789 esimese karskusseltsi asutamisega USA-s. Karskusidee levis Suurbritanniasse, sealt Euroopa mandrile. K. on muutunud ülemaailmseks, selle rahvusv. keskus (*International Council on Alcohol and Addictions*, asut. 1907) asub Lausanne'is; a-st 1885 peetakse rahvusv. karskuskongresse (18. oli Tartus 1926). — Venemaal keelati alkohoolsete jookide müük I maailmasõja alguses, 1915 lõpetati piirituse tootmine. Nõuk. Venemaal hakati 1918. a. sügisel piiritust tootma mootorikütuseks ja tehniliseks otstarbeks; piiritusjookide kasutamine ja samagonniajamine olid dekreetidega keelatud, lubatud oli müüa ainult viinamarjaveine. 1925 kaotas see nn. kuiv seadus NSV Liidus kehtivuse, lubati viina müüa ja kehtestati piiritusjookide valmistamise riiklik monopol. 1928 asutati Alkoholismiga Võitlemise Ühing (liikmete arv ulatus 250 000-ni), see andis 1928—32 välja ajakirja «Трезвость и культура» (1930—32 kandis nime «Культура и быт»). 1928 asutati Moskvas NSV Liidu esimene kainestusmaja. Jaan. 1929 ilmus VNFSV RKN dekreet «Abinõudest piiritusjookidega kauplemise piiramiseks», samasugune dekreet anti hiljem ka Ukrainas ja Usbekistanis. 1932 ühendati Alkoholismiga Võitlemise Ühing Ateistide Liiduga ja ühinguga «Maha Kirjaoskamatus!». 1920. a-te lõpus olid küll olemas Nõuk. valitsuse karskusalased otsused, kuid hiljem hakati joomarlust ja alkoholismi käsitama minevikuiganditena, mis pidid sotsialismi oludes kaduma iseenesest. Joomarlus muutus ulatuslikuks ja ohtlikuks, seepärast kavandati vastavalt NLKP KK 1985. a. mai otsusele joomarlusest ja alkoholismist jagusaamise meetmed. Otsuse järgi on k-se eesmärk kaasa aidata karske eluviisi kinnistamisele, alkoholipruukimist välistavate uute, sotsial. tavade ja kombetalituste juurutamisele jms. K-t juhib *Üleliiduline Vabatahtlik Karskusühing, mille häälekandja on ajakiri «Трезвость и культура» (ilmub 1986. a-st). — Eestis püüdsid 17. saj-st alates kirik ja 18. saj-st eriti vennastekogudus tõkestada alkoholi liig-

V. Karrus: J. [illegible] «Valitud luule[illegible]» illustratsioon (19[illegible])

T. Karsavina



Karskusliikumine: [illegible] Kreutzwaldi «[illegible]ku» frontispiss (A. [illegible] ni puulõige) ja [illegible]

tarvitamist. Kirjastati joomisvastase sisuga väljaandeid: P. E. Wilde «Lühhike õppetus...» (1766—67), F. W. von Willmanni «Juttud ja Teggud...» (1782), F. G. Arveliuse «Ramma Josepi Hädda ja Abbi-Ramat» (1790), F. R. Kreutzwaldi «Wina-katk» (1840) jt. Esimene Eesti karskusselts oli 1889 Toris kooliõpetaja J. Tilga (1865—1929) algatusel asut. «Täht». 19. ja 20. saj. vahetuse silmapaistvad karskustegelased olid M. J. Eisen ja V. Reiman, viimasest kujunes liikumise juhte. 1914 oli karskusseltse u. 80 (2000—3500 liiget). A-st 1892 tegutses (vaheaegadega) Eesti Karskusseltside Kesktoimkond, mis 1922 muudeti *Eesti Karskusliiduks. 1922—40 tegutsesid ka Eesti Noorsoo Karskusliit, Naiste Karskusliit, Üliõpilaste Karskusühendus jmt. 1920. ja 30. a-te k-se juhte oli V. Ernits. Vt. ka joomarlus, «Karskuse Sõber», keeluseadus.

B: M. J. Eisen. *Karskuseliikumise ajalugu*. Trt., 1914; H. Jänes. *Allakäiguspiraal*. Tln., 1986; В. Эрницъ. *Изъ исторіи борьбы противъ алкоголизма у эстовъ*. Юрьевъ, 1913. ◂

karst (Jugoslaavias asuva Karsti platoo järgi), nähtus, mis tuleneb pinna- ja põhjavee keemilisest ning sellega kaasuvast mehaanilisest toimest kergesti lahustuvaisse ja lõhelistesse kivimitesse — lubjakivisse, dolomiidisse, marmorisse, kipsi, anhüdriidisse jt. — aladel, kus neid kivimeid on rohkesti ja vesi on agressiivne (*vee agressiivsus). K-iomased pinnavormid — k-ivormid — on *karrid, k-ilohud, *k-ilehtrid, umborud, avalõhed, k-ikaevud ja -šahtid, maa-alused tühemed (*koopad, kanalid, kavernid), pindmiste ja maa-aluste vormide siirdevormid (nišid, kulpad) ning k-ijäänukid (k-iseened, -tornid, -sambad jm.). K-ivormide liitudes tekivad järsuveerulised k-inõod (*polje). K-ialadel on pinnavee neeldumist, ajutisi järvi ja maa-aluseid jõgesid (salajõgesid). K-i-vesi väljub maapinnale veerohkete k-iallikatena. Eristatakse paljast k-i (karstuvail kivimeil ei ole setteid), kamardunud k-i (karstuvaid kivimeid katab ainult mullakamar), kaetud k-i (karstuvail kivimeil lasuvad mittekarstuvad pudedad setted) ja broneeritud k-i (karstuvail kivimeil lasub kaljupinnas). NSV Liidus on k-i Ida-Euroopa lauskmaal, Krimmis, Kaukaasias, Uuralis, Kesk-Aasias jm., Eestis pms. põhjaosas, rohkesti Pandivere kõrgustikul. Suurimad k-ialad on Kostiveres, Katal, Kuimetsas ja Uhakul. Väliselt sarnaneb k-ga p s e u d o k.: pms. uhtumise tagajärjel tekib õõsi jääs, külmunud pinnaseosas (termok.) või poorseis purdsetteis (nn. klastok., savik., lössik.). ▾

karstilehter, tavalisim karstivorm: pindmine või setete alla mattunud korrapäratu koonusjas, liua- või vannitaoline süvend; läbimõõt 1 m kuni mitusada meetrit, sügavus 0,5—50 m. Lehtrite liitumisel tekivad karstinõod. Pindmiste k-te põhjas võib olla vett neelav ava — p o n o o r ehk p u g e m. Sügavais ummistunud k-tes vesi püsib — moodustub ajutine või alaline karstijärvik. K-d tekivad karstuva kivimi pindmise lahustumise või kivimeid katvate setete sufosiooni ja vajumise, karstikoobaste sisselangemise, maa-aluse erosiooni, harva ka tõusuallikate tegevuse tagajärjel. Nad on suuremad neil mäestikualadel, kus sademeid on rohkesti (nt. Kaukaasias, Alpides jm.).

Karsti platoo (serbohorvaadi *Kras*) asub Loode-Jugoslaavias Aadria mere ääres; kõrgus valdavalt 300—500 m (suurim 643 m). Koosneb lubjakividest, milles on msg. karstivorme: karre, lehtreid, koopaid (sh. *Postojna koobas). K. p-l on karstumist esimest korda põhjalikult uuritud.

karstoloogia, teadus, mis uurib karsti, seda põhjustavate tegurite omadusi ning karstisüvendeis ja tühemeis paiknevaid mineraale ja maavaru. K. valdkonda kuulub ka karstipiirkondade ehitusgeoloogiliste iseärasuste ning karsti negatiivsete tagajärgede vältimise uurimine.

B: Г. А. Максимович. *Основы карстоведения*, т. 1. Пермь, 1963.

Karšį (1926—37 B e k-B u d i), linn Usb. NSV-s, Kaškadarja obl. halduskeskus; 141 000 el. (1987). Kaškadarja jõe äärne liiklussõlm K. oaasis; puuvillapuhastus-, toiduaine- (taimeõli-, või-, piima-, liha-, jahu-), ehitusmaterjali- ja kergetööstus. Tähtsaimad ehitusmälestised on 14. saj. rajatud K. kindlus ja 16. saj. lõpus ehit. Kok-Gumbezi mošee. — 5.—8. saj-st pärineb andmeid Buhhaarat ja Samarkandi Afganistani ja Indiaga ühendava karavanitee sõlmpunktis asuvast Nasafist ehk Nahšabist; selle lähedusse rajati Kibek-khaani [1318—26] ajal mongoli kindlus K. Hiljem siirdus kindluse nimi ka selle ümber tekkinud asulale. Linn a-st 1926.

kart (ingl), kere, vedrustuse ja diferentsiaalita väike, üheistmeline *võidusõiduauto, millega võisteldakse lühikesel rajal. Mootorina kasut. hrl. kahetaktilist forsseeritud seeria-mootorrattamootorit, selle töömahu (50—250 cm^3) järgi jaotatakse k-d klassidesse. K-i kiirus on hrl. kuni 30 m/s (110 km/h). — Esimene k. ehitati 1957 USA-s, NSV Liidus valmisid esimesed 1960 Läti NSV-s. Eestis ehitati esimene k. 1961; k-e toodetakse (seeriaviisiliselt) Tallinna Autode Remondi Katsetehases. Eesti esimesed võistlused peeti 1962, esimesed meistrivõistlused 1966. Üleliidulised meistrivõistlused toimuvad a-st 1963. ▾

B: *Kardispordi ABC*. Tln., 1983.

Kartaago (foiniikia *Kart Hadašt* 'uus linn'), vanaaja linnriik Aafrika põhjarannikul, praeguse Tunise läh. K. rajasid Foiniikiast Tüürose linnast väljarännanud 9. saj. lõpus e. m. a. Soodsa asendi pärast muutus K. kiiresti Lääne-Vahemere kaubanduse keskuseks ja tugevaimaks mereriigiks. Ta allutas 7.—6. saj. e. m. a. teised Vahemere lääneosa foiniiklaste kolooniad, võitis (liidus etruskidega) 535 e. m. a. merelahingus Alalia (Aléria) juures Korsikal läänekreeklased, hävitas 6. saj. lõpus *Tartessose. 5. saj. keskpaigaks e. m. a. olid

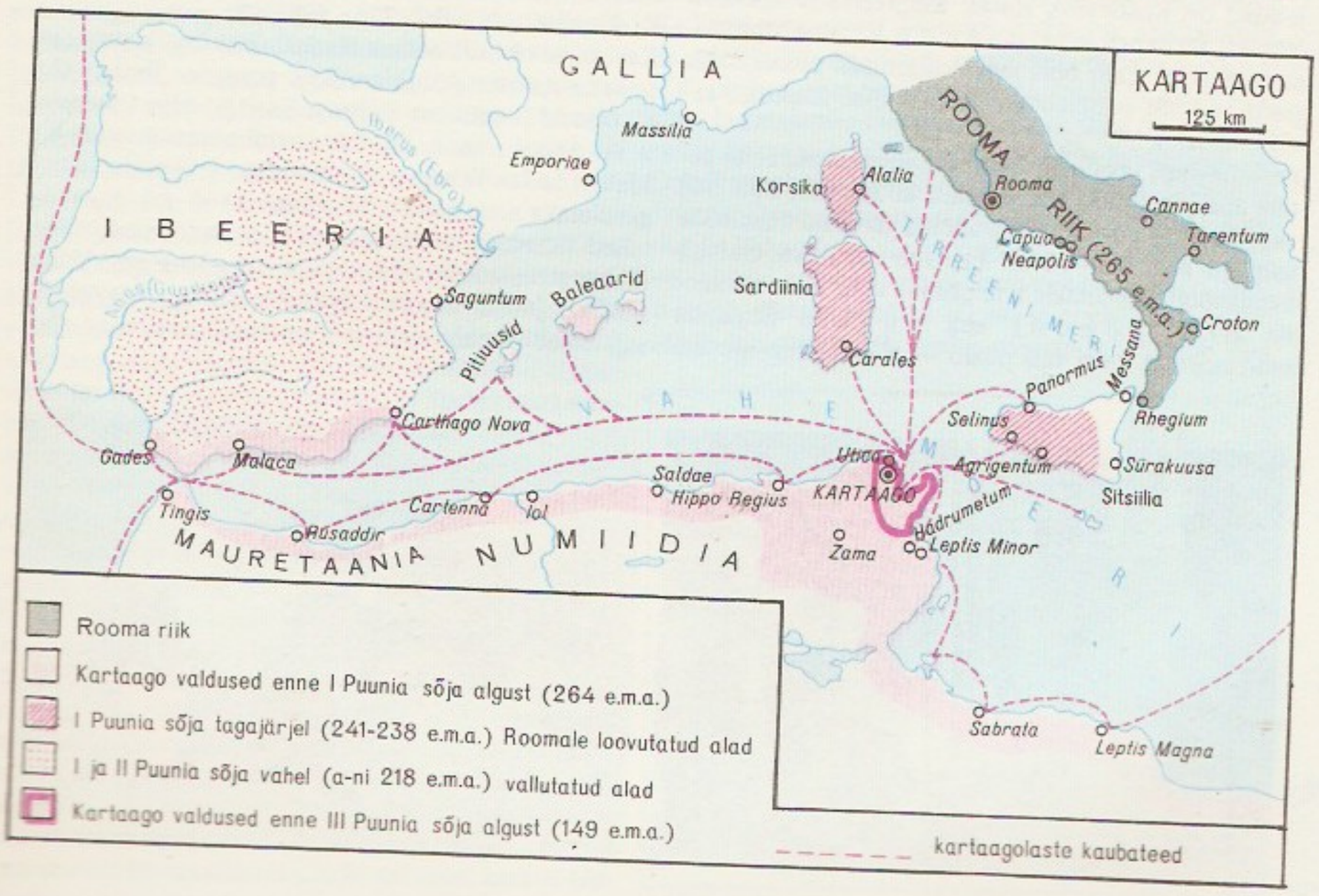
K. võimu all Aafrika põhjarannik, Hispaania lõunarannik, Lääne-Sitsiilia ja Sardiinia. K. jõukus rajanes meresõidul ja vahenduskaubandusel, mis hõlmas kogu Vahemere, ulatus Lääne-Aafrikasse (Hanno mereretk) ja Britanniasse (Hanno ja Himilko mereretked). Pärast liibüa hõimude alistamist 5. saj. e. m. a. tõusis tähtsale kohale orjanduslik suurpõllundus. K. oli aristokraatlik-oligarhiline vabariik. Täidesaatev võim kuulus 2 kõrgemale magistraadile — *sufeedile; need allusid 30-liikmelisele senatile. Kõrgem järelevalve- ja kohtuasutus oli 104-liikmeline nõukogu; rahvakoosoleku tähtsus oli väike. Sõjavägi koosnes põhil. palgasõdureist. 5. saj. algusest e. m. a. sõdis K. Sitsiilia pärast sealsete kreeka linnadega (sai 480 e. m. a. Himera lahingus Sürakuusa türannilt Gelonilt lüüa). 264 e. m. a. algas võitlus Roomaga (*Puunia sõjad). I Puunia sõja (264—241 e. m. a.) tagajärjel pidi K. loovutama Sitsiilia. Pärast palgasõdurite ja nendega ühinenud liibüalaste ülestõusu (241—238 e. m. a.) mahasurumist vallutasid Hamilkar Barkas ning tema järglased Hasdrubal ja Hannibal Hispaania Ebro jõeni. II Puunia sõjas (218—201 e. m. a.) kaotas K. kõik väljaspool Aafrikat olnud valdused ja õiguse sõdida Rooma nõusolekuta. III Puunia sõda (149—146 e. m. a.) lõppes K. purustamise ja Rooma prov-ks (*Africa*) muutmisega. Caesari ja Augustuse ajal taastatud linn elas Rooma keisririigis üle uue õitsengu. 439 m. a. j. vallutasid K. vandaalid, 533 Bütsants, 698 hävitasid araablased linna täiesti. K. ala arheoloogilised kaevamised algasid 19. saj. keskel ja kestavad tänini, välja on kaevatud pühamuid, nekropole jm.

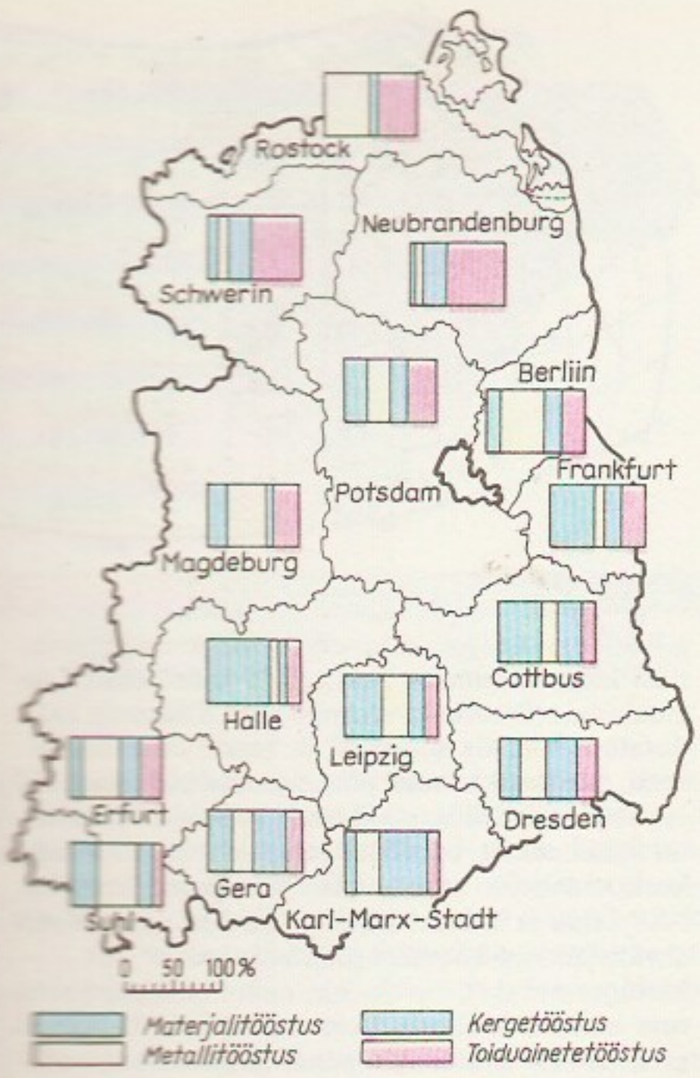
B: Ю. Б. Циркин. *Карфаген и его культура.* М., 1986; И. Ш. Шифман. *Возникновение Карфагенской державы.* М.; Л., 1963; W. Huss. *Geschichte der Karthager.* München, 1985; G. C. Picard, C. Picard. *The life and death of Carthage.* London, 1981.

Kartalõ, linn Vene NFSV-s Tšeljabinski obl. lõunaosas; 44 000 el. (1974). Rdt-sõlm Magnitogorski—Tselinogradi ja Tšeljabinski—Orski liinil; rdt-transpordi- ja ehitusmaterjalitööstuse ettevõtteid. Tekkinud 19. saj. alguses, linn a-st 1944.

kartell (pr *cartel*), **1.** kapit. monopoli vorm: monopolistlik liit, milles hrl. ühe tööstusharu ettevõtted ja kompaniid osalevad kokkuleppe alusel, kuid säilitavad oma tootmis- ja majandusalase iseseisvuse. K. korraldab pms. kaubandust, tema eesmärk on kindlustada oma liikmeile rahvusv. turgudel monopoolne kasum ja tugevdada seal oma võimu. K-i liikmed kooskõlastavad omavahel tootmise suuna ja mahu, kauba hinna taseme ning tööjõu palkamise ja patentide vahetamise tingimused. Määratakse kindlaks iga liikme osa kaupade tootmises ja turustamises (*kvoot). Paljud k-ilepingud sisaldavad ka streigivõitluse- ja aü-liikumisevastaseid sätteid. Eristatakse siseriiklikke ja rahvusv. ning impordi- ja ekspordik-e. Uue liigi moodustavad k-d, mis finantseerivad suurprojektide teostamist, monopoliseerivad mõne tootmisvahendi tootmise patente ja ekspluateerivad selliseid suurettevõtteid, mille ekspluateerimine pole ühele kompaniile jõukohane. Peale legaalsete k-de on džentelmenikokkuleppe alusel tegutsevaid mitteametlikke k-ilaadseid ühendusi (personaalunioone, teadusinstituute jm.), neid moodustavad transnatsionaalsed korporatsioonid, et vallutada rahvusv. turge ja võidelda *autsaiderite vastu. — Esimesed k-d tekkisid 19. saj. lõpus kapit. tootmise kontsentreerumise ja kapitali tsentraliseerumise tagajärjel. Rahvusv. k-d hakkasid kujunema saj-ivahetusel (nt. nafta-, kohvi- ja terasek-d). Kõige rohkem tekkis k-e Saksamaal, enne II maailmasõda oli neid üle 2000. 1950. a-te lõpus moodustati k-e ka Hollandis, Prantsusmaal, USA-s, Itaalias, Jaapanis, Suurbritannias jm. Tänapäeval osalevad k-s suured trustid ja kontsernid, mõnel maal ka ettevõtjate liidud, kes jagavad turgusid omavahel. Tavaliselt sõlmitakse k-ikokkulepe 5—10 aastaks. Lepingut võidakse uuendada, kuid sageli põhjustavad seks ajaks muutunud konkureerimistingimused k-i lagunemise. Seepärast on tänapäeval k-i osa monopolistliku ühendusena vähenenud. Suurenenud on transnatsionaalsete korporatsioonide ja paljurahvuseliste monopolide osa. Vt. ka kontsern, monopol, sündikaat, trust. — **2.** mingit ühist eesmärki taotlev kodanlike parteide liit või ühendus. — **3.** riikide kokkulepe sõja- vm. vangide vahetamise kohta. — **4.** rüütlivõistluste korraldus keskaegseil turniiridel; kirjalik väljakutse kahevõitlusele.

karter (ingl *carter*), kolbmasina, mehaanilise ülekande vms. kast, mis toetab mehhanisme, eraldab neid väliskeskkonnast ja mahutab mehhanismide määri-



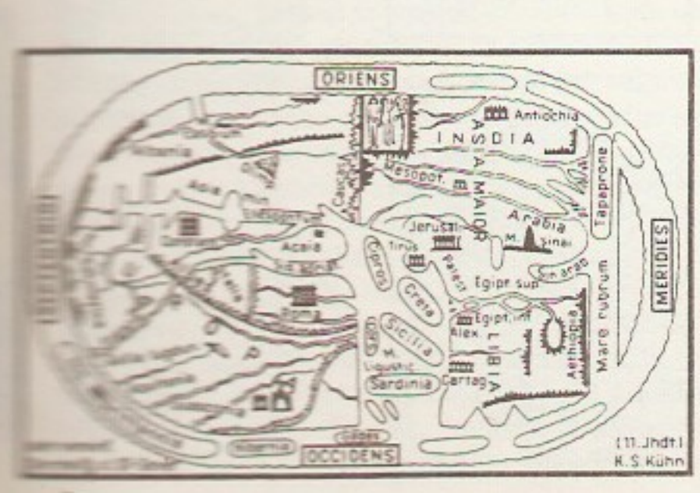


miseks vajalikku määrdeainet. Paljudes sisepõlemismootorites moodustab k-i ülemine pool ühtse terviku *silindriplokiga.

kartesianism, R. Descartes'i õpetus, ka sellest lähtunud 17. ja 18. saj. filosoofia ja loodusteaduse suund prms. Prantsusmaal ja Madalmaadel. K. lõhenes kahteks vooluks: üks arendas Descartes'i mehhanistlikku materialismi (J. O. de La Mettrie, H. Le Roy) ja loodusteaduslikke vaateid (P. J. G. Cabanis, C. Huygens), teine tema filosoofia idealistlikke külgi (N. de Malebranche, *okasionalism). K-i loogikaõpetuest lähtus *Port-Royali loogika. Füüsikas toetus k. lähimõju printsiibile ja arendas õpetust mateeria levimisliikumisest. 19. saj. võeti lähimõju idee ja aine lineetilised mudelid füüsikas uuesti kasutusele.

kartsš (sks *Kartätsche* <it), **1.** ümarkuulidega täidetud suurtükimürsk vastase elavjõu hävitamiseks; laskekaugus kuni 300 m. K-i kasutati 14. saj-st 20. saj. alguseni, siis asendati ta *šrapnelliga. — **2.** jahipüssikuul, mille läbimõõt on üle 5,5 mm.

Karthausen, Hans (srn. 9. VI 1593), Tartu Suurgildi oldermann. Juhtis 1583—92 Tartu gildide võitlust maksude suurendamise vastu. Vahistati 1592, vabanes pooldajate abil vanglast ning põgenes Riiga, kus vangistati uuesti, mõisteti surma ja hukati.



Kartini, Raden Ajeng (21. IV 1879 — 17. IX 1904), indoneesia valgustaja ja naisliikumise rajaja. Oli Japara radža tütar, sai hea hariduse. Arvustas oma artiklites ja kirjades (avaldati 1911) Jaaval valitsevat vaimupimedust, naiste õigusetust ja feodaalkorda, nägi hariduse levitamises rahva elujärje parandamise peamist abinõu. Tema vaated avaldasid suurt mõju hilisemale rahvuslikule vabadusliikumisele.

Kartli, 1. mäeahelik Suur-Kaukasuse mäestiku lõunanõlval Gruusia NSV-s, hargneb peaahelikust lõunasse Aragvi ja Iori jõe vahele (lõunaosa hargneb omakorda mitmeks haruks); pikkus üle 100 km, kõrgeim põhjaosas (kuni 3000 m). Koosneb savikiltadest, mergleist ja flüšist. Jalamit katab šibljak, nõlvadel tamme- ja pöögimetsad, aheliku lael mäginiidud. — **2.** ka K a r t l i a, K a r t a l i i n i a, antiik- ja bütsantsi allikais I b e e r i a; ajalooline ja looduslik piirkond Ida-Gruusias Kura jõe keskjooksul, hõlmab Sise-K. ja Alam-K. tasandiku ning Trialeti aheliku. Gruusia NSV oluline põllum- ja tööstuspiirkond, keskus Tbilisi. — **4.** saj. lõpus e. m. a. tekkis K-s varaorjanduslik riik (keskus Mtsheta, 6. saj-st m. a. j. Tbilisi); tugevaim oli see 3. saj. e. m. a., kui ta hõlmas Ida- ja Lõuna-Gruusia ning osa Lääne-Gruusiast. 4.—6. saj. m. a. j. võitles K. iseseisvuse eest, kuid sattus visast vastupanust hoolimata vasallisõltuvusse Sassaniidide Iraanist. 10. saj. lõpust alates kuulus ta kujunevasse ühtsesse Gruusia riiki, selle lagunemisel 15. saj. II poolel moodustus iseseisev feodaalne K. kuningriik. 16.—18. saj. pidas K. sõltumatusevõitlust Türgi ja Iraaniga. 1762 ühendati ta Kahhetiga K-Kahheti kuningriigiks, 1801 liideti see Vene riigiga.

«Kartlis tshovreba», *«Kharthlis tshovreba».

kartodiagramm (<kr *chartēs* 'paberileht'), liik statistilisi kaarte: *arvjoonis, mille käsitletava nähtuse ulatust, territoriaalseid struktuurierisusi jms. kujutavad geograafilise kaardi taustale paigutatud liht- või liitdiagrammid (tulp-, lint-, ring-, sõõr- jt. diagrammid). Võimaldab erinevalt *kartogrammist graafiliselt kirjeldada mitme nähtuse või tunnuse territoriaalset levikut ja varieerumist. K-e kasut. eriti majandusgeograafias. ◂

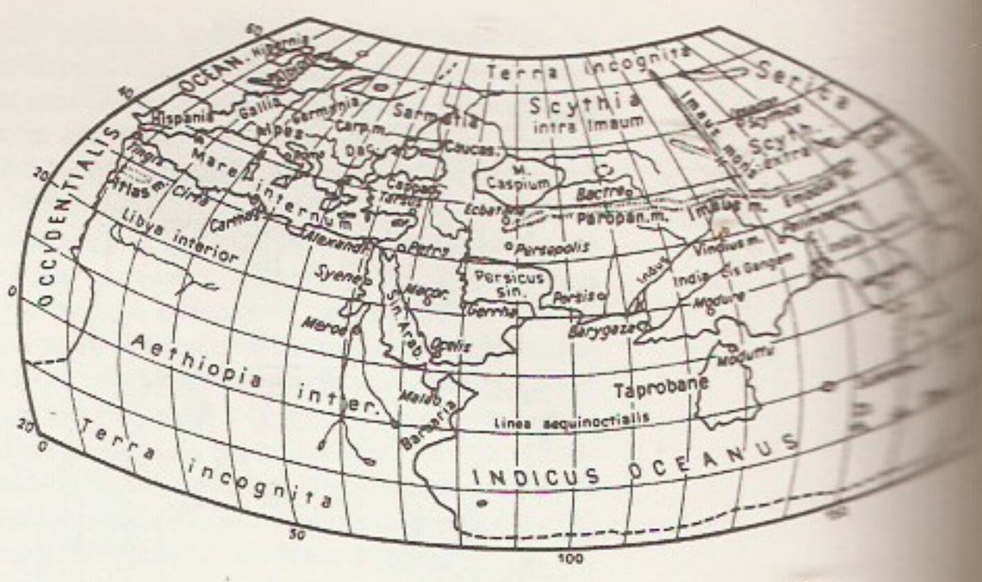
kartodroom (<ingl *cart* 'kaarik' + kr *dromos* 'võidusõidutee'), kurviline (kuid kaldkurvideta) kõva kattega (hrl. betoon või asfalt) ringrada kardivõidusõiduks; pikkus 300—1200 m (rajal peab olema vähemalt üks 40—150 m-ne sirge lõik), tõusude ja languste kalle kuni 3%.

kartograafia (kr), teaduse, tehnika ja tootmise valdkond, mis hõlmab kaartide uurimist, valmistamist ja kasutamist. Eristatakse järgmisi k. harusid: k a a r d i t u n d m i n e — käsitleb geograafiliste kaartide elemente, omadusi, liigitamist, kasutamist ja ajalugu, m a t e m a a t i l i n e k. — käsitleb kartograafiliste projektsioonide teooriat, omadusi, liigitamist ja hindamise meetodeid, projektsioonide valikut ja valmistamist vastavalt kaardi otstarbele, k a a r t i d e k o o s t a m i n e j a r e d i g e e r i m i n e — käsitleb originaalkaartide valmistamise meetodeid ning teaduslik-tehnilist juhendamist, k a a r t i d e v o r m i s t a m i n e — hõlmab kartograafilist joonestamist ja värvusõpetust, k a a r t i d e t r ü k k i m i n e — hõlmab kaartide reprodutseerimist ja paljundamist. K-sse kuulub ka *kartomeetria. Kartograafilistele töödele eelneb andmete kogumine väli- või sisetöödel ja nende süstematiseerimine. — Vanimad meie ajani säilinud kartograafilised kujutised pärinevad muistseilt egiptlastelt ja babüloonlastelt; viimased koostasid esimese teada oleva maailmakaardi (joonistatud kiilkirjatahvlile). Teadusliku k. rajasid kreeklased. Eriti arendas k-t Klaudios Ptolemaios. Roomlased koostasid

ja kasutasid teedekaarte. Varasel keskajal oli k. langus. Lääne-Euroopas ja Bütsantsis koostati nn. mungakaarte, millel maailma keskpunkt oli Jeruusalemm. Neil kaartidel oli ida üleval, kaardid illustreeriti piibliaineliste joonistustega. Araablaste k. (al-Idrisi) tase oli tollal Lääne-Euroopa omast kõrgem. Pärast kompassi kasutuselevõttu hakati Vahemeremaadel 13. saj. lõpus koostama erilisi joonkimpudega merekaarte, nn. portolaane ehk kompasskaarte. K. muutus uuesti teaduslikuks renessansiajastul, kui Ptolemaiose tööd said Lääne-Euroopas pärast trükikunsti leiutamist laialdaselt tuntuks. Meresõidu edenemine ning suured maadeavastused kiirendasid k. arengut. Maailmakuulsaks said flaami kartograafide Mercatori, A. Orteliuse jt. tööd. Head võimalused Maa kuju ja suuruse määramiseks ning suurte alade kaardistamiseks lõi uus mõõtmismeetod *triangulatsioon, mille võttis kasutusele W. Snellius 1615. 17. saj. II poolel ja 18. saj. olid k-s esirinnas prantslased (N. Sanson, G. Delisle, J. ja C. F. Cassini jt.). 18. saj. omandasid sõjanduse arenedes üha suurema tähtsuse *topograafilised kaardid. 1750—1815 toimus Prantsusmaa topograafiline kaardistamine; Prantsusmaa eeskuju järgisid teised Euroopa riigid. Pärast I maailmasõda hakati kaardistamisel kasutama *aerofotomõõdistamist, nüüdisajal rakend. k-s ka *aero-kosmomeetodeid. Vene k. sai alguse 16. saj. ja hoogustus Peeter I ajal (S. Remezov, I. Kirilov). Täpseid topograafilisi töid alustati 19. saj. alguses riigi läänepoolseil piirialadel (C. F. Tenner, W. Struve). NSV Liidus juhib kartograafilist tööd NSVL MN juures asuv Geodeesia ja K. Peavalitsus (vn. lüh. ГУГК).

B: E. Varep. *Jooni Eesti kartograafia ajaloost.* Tln., 1960; К. А. Салищев. *Картография.* М., 1982. ▲ ▶

kartograafiline projektsioon, van. nimetus k a a r d i p r o j e k t s i o o n, *maaellipsoidi (maakera) pinna tasandil kujutamise viis. Et ellipsoidi pinda ei saa tasandil kujutada moonutusteta, on kujutise (kaardi) mõõtkava muutuv. Peamõõtkava (maaellipsoidi vähendamise aste) kehtib kaardil ainult moonutuste nullpunktides või -joontel. K. p-e liigitatakse moonutuste laadi ja kaardivõrgu kuju järgi. Moonutuste laadilt eristatakse k o n f o r m s e i d ehk õigenurkseid (kujutise mõõtkava on mingist punktist igas suunas ühesugune), e k v i v a l e n t s e i d ehk õigepindseid (pindalade suhe kaardil võrdub vastavate pindalade suhtega maaellipsoidil) ja k o n v e n t s i o n a a l s e i d ehk sobedaid k. p-e (kumbki eespool nimet. tingimus ei kehti täiel määral). Viimaste hulka kuuluvad nt. ekvidistantsed ehk õigepikkused k. p-d, nende puhul on mõõtkava konstantne (ainult ühes suunas). Kaardivõrgu kuju järgi, mis sõltub projektsiooni abipinnast (tasand, koonus, silinder), eristatakse t a s a n d i l i s i ehk a s i m u u d i l i s i, k o o n i l i s i ja s i l i n d r i l i s i k. p-e. Abipinna asendi järgi tehakse vahet normaalse (polaarse), horisontaalse (kald-) ja ekvatoriaalse asimuudilise projektsiooni ning normaalse (püst-), kald- ja põiksilindrilise projektsiooni vahel. Kaardivõrgu kuju järgi eristatakse ka p s e u d o s i l i n d r i l i s i (paralleelid sirged, meridiaanid keskmise sirge meridiaani suhtes sümmeetriliselt kõverad), p s e u d o k o o n i l i s i (paralleelid kontsentrilised ringjoonekaared, meridiaanid keskmise, sirge meridiaani suhtes sümmeetriliselt kõverad) ja p o l ü k o o n i l i s i k. p-e (paralleelid ekstsentrilised ringjoonekaared, meridiaanid keskmise, sirge meridiaani suhtes sümmeetriliselt kõverad). K. p-e, mis kaardivõrgu kuju poolest ei kuulu eeltoodute hulka, nimet. leppelisteks. Kaardivõrgu sõlmpunktide (meridiaanide ja paralleelide lõikepunktide) saamiseks ei kasutata tänapäeval geomeetrilisi konstruktsioone, vaid nende koordinaadid arvutatakse sellekohaste valemite järgi. Olenevalt kaardistatava maa-ala suurusest ja kaardi otstarbest rakend. maailmakaartidel pms. normaalseid silindrilisi ja pseudosilindrilisi, poolkerade kaartidel ekvaatorilisi asimuudilisi, mandrite kaartidel ekvidistantseid horisontaalseid asimuudilisi või pseudokoonilisi, NSV Liidu ja liiduvabariikide kaartidel normaalseid ekvidistantseid koonilisi projektsioone. ▼



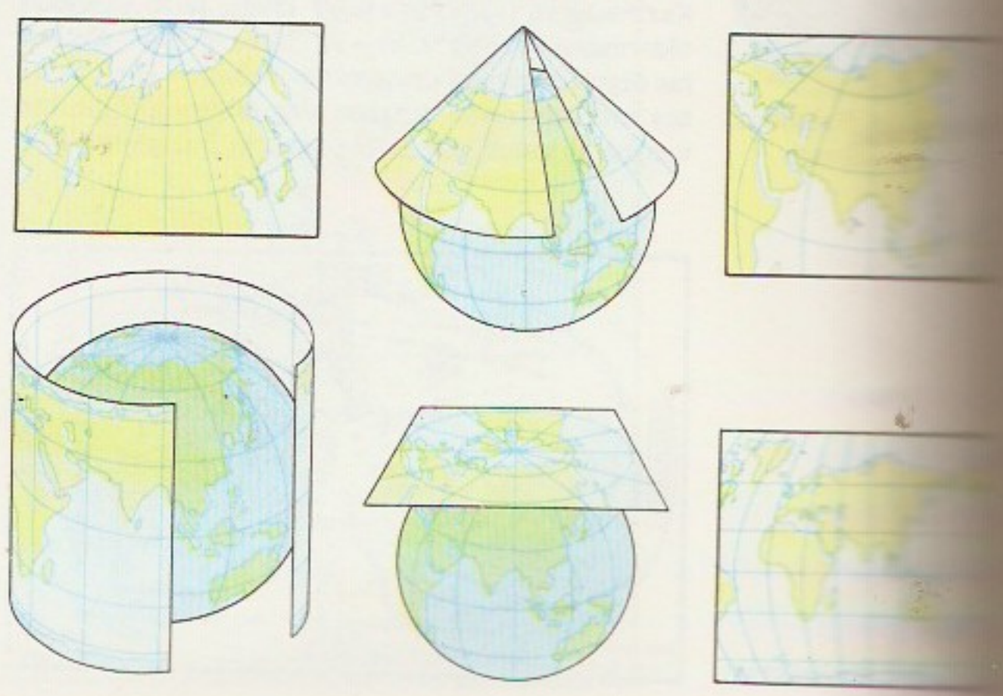
Ptolemaiose kaart

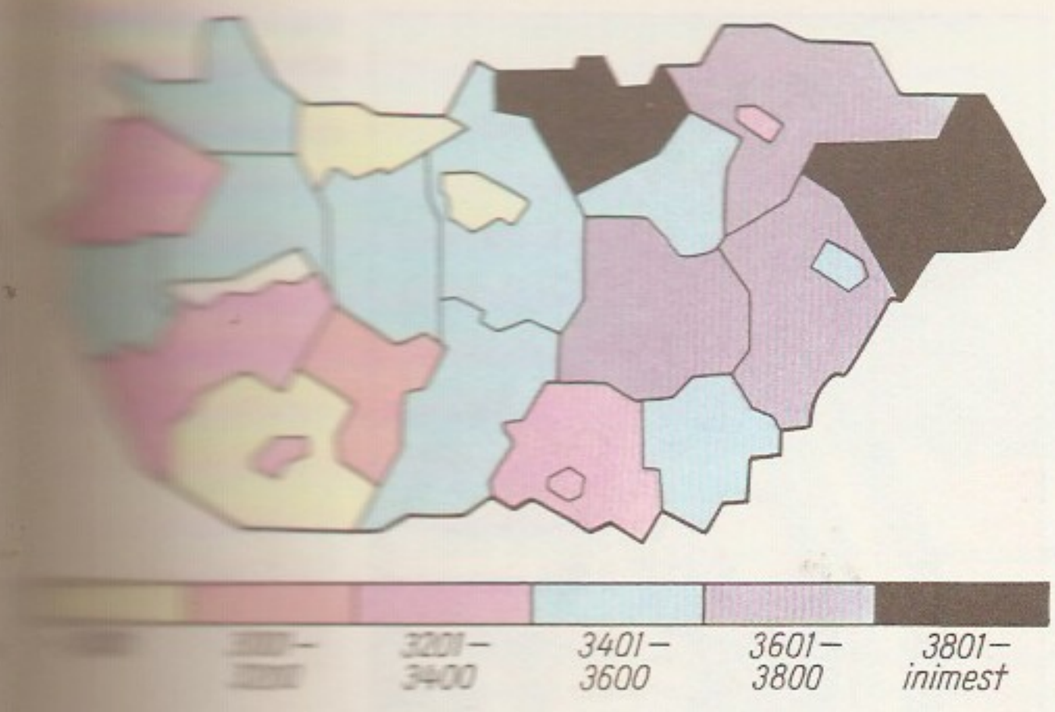
kartogramm (kr), *arvjoonis, millel käsitletava nähtuse ulatust, territoriaalseid erisusi jms. kujutavad geograafilise kaardi erisuguselt punkteeritud, viirutatud või värvitud (toonitud) pinnaosad. Võimaldab ainult ühe nähtuse või tunnuse territoriaalse varieerumise graafilist kirjeldamist. K-e kasut. eriti majandusgeograafias. Vrd. kartodiagramm. ▶

kartomeetria (kr), kartograafia haru, mis tegeleb loodusobjektide pikkuse, kõrguse, pindala, ruumala, kaldenurga jms. määramisega kaartidel tehtavate mõõtmiste kaudu. Joonte (jõgede, rannajoone, teede jm.) pikkuse mõõtmiseks kasut. sirklit või kurvimeetrit, pindala mõõtmiseks planimeetrit või paletti, kõrgusi määratakse samakõrgusjoonte põhjal.

kartonaaž (pr *cartonnage*), kartongist või papist tooted — pakendid, ümbrised, alused jms.

kartong (pr *carton* <lad *charta* 'paber'), paberist paksem ja papist õhem, *paberiga analoogiliselt toodetav kangas- (harva leht-) materjal. K-ks loetakse hrl. materjal, mille 1 m^2 mass on 200—500 g. Silindersõeltega k-imasinad võimaldavad valmistada kihilist k-i (4—6 eraldi sõelale sadestatud kangast pressitakse masinal kokku), kusjuures pinnakihid saab valmistada parema kvaliteediga kiudainest. K-i kasut. nt. pakendi-, vooderdus- ja isoleermaterjalina.





karboon (pr *carton* <lad), *kunst* seinamaali, vitraaži, gobelääni vm. jaoks tugevale paberile või papile tehtud ettevalmistav joonistus. Hrl. on k. loodava teose suurune ja kujutis kantakse tulevase teose pinnale pms. kopeerides. — K-e hakati kasutama eriti 15. saj. Itaalias, 16. saj. hakati silmapaistvate kunstnike (Leonardo da Vinci, Michelangelo) k-e kunstiteostena säilitama.

kartoteek (<kr), ühesuuruste arvestuskaartide (sedeliite, perfokaartide vm.) süstematiseeritud kogu info registreerimiseks; kasutusel raamatupidamises, uurimisasutustes jm. • *Raamatukogundus* loend, mis annab bibliograafilist teavet teemade, isikute, asutuste vms. kohta, nt. artiklite k., personaalk., referaatk., retsensioonide k. Vastavalt evitatud süsteemile koostatakse tähestik-, süstemaatilisi, märksõna- jm. k-e. Erinevalt *kataloogist võib k. sisaldada andmeid ka mitik-s puuduvate dokumentide kohta.

kartser (lad *carcer*), arestiruum, distsiplinaarkaristuse kandmise paik, hrl. hämar ja külm üksikkong. Varasemail saj-eil rakendati k-ikaristust paljude maade koolides, ülikoolides (ka Tartu ülikoolis), sõjaväes ja vanglais, nüüdisajal on see säilinud vähestes riikides. Vt. ka peavaht.

kartsinoom (<kr *karkinos* 'vähk'), sama mis *vähk.

Karttunen, Uuno (26. VII 1874 — 15. V 1959), soome ajaloolane ja rahvaluuleteadlane. Käis 1899 uurimisreisil Eestis. Annab teoses «Kalevipoegin kotimpano» (1905) ülevaate eesti rahvaluule kogumisest ning «Kalevipoja» saamisloost, allikaist ja lähtekohtadest; koondab peatähelepanu eepose rahvalaululoomusele. Avaldanud ka ajaloouurimusi («Sortavalan kaupungin historia», 1932).

kartul (*Solanum tuberosum*), üheaastane kultuurtaim maavitsa prk-st; ka selle mugul. Pärineb Lõuna- ja Kesk-Ameerikast. K-t kasvat. kogu maailmas, v. a. külmemad alad. K-imugulaid kasut. toiduks, söödaks ja ka tööstuse tarbeks (tärklise, siirupi, piirituse, pooltoodete jm. valmistamiseks). K-l on kolme- või neljakandiline rohtne vars ja katkestumult paaritusulgjas liitleht, valgete, siniste, puna- või sinivioletsete kroonlehtedega viietised õied paiknevad harunenud keerisõisikuna, vili on paljuseemneline mari. Mugul moodustub maa-aluse võsundi (stoloni) tipust, kuhu kogunevad varuained. Ta sisaldab 75—85% vett ja 15—25% kuivainet (Eestis kasvatatavail sortidel 10—20% tärklist, 1,3—2% valguteiini, 0,4—0,6% kiudainet, 0,1—0,2% rasva ja 0,6—1,7% mineraalaineid). Mugulas leiduvaist vitamiinidest on tähtsaim C-vitamiin (10—30 mg 100 g-s). Inimese ja looma organism omastab mugulais sisalduvaist toitaineist 80—97%. 100 g keedetud k-eid annab 62—96 kcal. Keskm. 3,5 kg mugulaid moodustab 1 sü. Kõik k-itaime osad (eriti rohelised) sisaldavad mürki solaniini. Valguse käes seisvate mugulate solaniinisisaldus võib suureneda sel määral, et nad muutuvad toiduks ja söödaks kõlbmatuks. Kliimaga kohaneb k. hõlpsasti, kõige paremini kasvab ta siiski parasvöötmes: mugulad hakkavad idanema t°-l 7—8 °C, soodsaim t° pealsete kasvuks on 19—21 ja mugulate kasvuks 15—18 °C; pealseid kahjustab −2 °C-st madalam t°, taime kasv aeglustub kõrgel t°-l ja lakkab t°-l üle 30 °C. K. on valgus- ja niiskuslembene, kuid liigniiskust talub halvasti. Eelistab õhukõllast ja nõrgalt happelist (pH 5—6) huumusrikast mulda. Külvikorras on k. hea eelvili kõigile kultuuridele. K-isorte aretatakse ristates ja saadud hübriidide muguljärglasi korduvalt valides. K-i sordiehtsust säilitatakse kloonvaliku teel kasvatatud algseemne abil. — Euroopasse toodi k. 16. saj., Venemaal hakati seda kasvatama 18. saj. alguses ja Eestis saj-i keskel. Ulatuslik kasvatus algas enamikul Euroopa maadel 18. saj. II poolel, Venemaal 19. saj. I poolel. Eestis hoogustus k-ikasvatus eriti 1870. a-il, kui Põhja-Eestis suurenes piiritustööstus ning kui avanes võimalus turustada söögik-t Peterburis, Soomes ja Rootsis. Nüüdisajal Eestis kasvatamiseks rajoonitud k-isortidest on enamik Jõgeva Sordiaretusjaamas aretatud. NSV Liidu k-itoodang moodustab maailma omast u. kolmandiku. Eestis oli 1986 k-i kasvupind 60 763 ha (s. o. 6,5% külvipinnast), keskm. saagikus 189 ts/ha. K-t kahjustavad paljud seen-, bakter- ja viirushaigused. Eestis on levinuimad *k-i-lehemädanik, k-i-varrepõletik (tekitaja bakter *Erwinia carotovora* var. *atroseptica*), k-i-kuivmädanik (teisseened *Fusarium*'i prk-st), k-i-ringmädanik (bakter *Corynebacterium sepedonicum*), harilik kärn (kiirikseen *Streptomyces scabies*), k-i-hõbekärn (teisseen *Helminthosporium solani*), k-i-sõvikkärn (limaseen *Spongospora subterranea*), k-i-kuivlaiksus (teisseen *Macrosporium solani*), k-i-märgmädanik (paljud bakterid), k-i-keerdlehisuse (*keerdlehisus) viirus (L-viirus) ja mosaiigiviirused (X-, Y-, S- ja M-viirus). *K-ivähi levikut on Eestis suudetud vältida. Kahjureist on Eestis ohtlikemad *k-i-kiduussid ja k-i-ingerjas (*Ditylenchus destructor*). *K-imardikat on Eestis leitud mõnel aastal kohati. K-t tervendatakse *meristeemmeetodil koos soojutusraviga Eesti

Eesti NSV-s rajoonitud kartulisordid (1987)

Varajased sordid
'Adretta'
'Premiere'
'Priekuļu visagrie'
('Priekuļi varajane')
'Prigoži 2'

Keskvalmivad sordid
'Ane'
'Mavka'

Hilisepoolsed sordid
'Eba'
'Sulev'
'Vigri'

Hilised sordid
'Ando'
'Jõgeva kollane'
'Olev'
'Prevalent'

Kartulitoodang 1983 (mln. t)

Maailm	274
NSV Liit	82,9
Hiina	50,0
Poola	34,5
USA	14,8
India	10,1
Saksa DV	7,1
Rumeenia	6,2
Saksamaa LV	6,1
Suurbritannia	5,8
Holland	5,3
Prantsusmaa	5,3

Kartulitoodang Eesti NSV-s

	Keskmine saagikus (ts/ha)	Keskmine kogusaak (tuh. t.)
1956—60	117	1127,3
1961—65	139	1253,7
1966—70	167	1335,9
1971—75	164	1238,3
1976—80	151	1124,7
1981—85	141	929,5

Maaviljeluse ja Maaparanduse TUI-s. 1986. a-st paljundatakse tervendatud k-t 120 majandis. Vt. ka bataat, hoidlakahjustajad, k-ihoidla, k-ikoristus. ▲

kartulaar (<lad *charta* 'paber, ürik'), Lääne-Euroopas 7.—14. saj. juriidiliste tehingute (eelkõige kirikule tehtud maa-annetuste jm. maavaldussuhete muutmise) kohta koostatud ürikute ärakirjade kogumik. K-e koostati pms. kloostreis; need on tähtsad majandus- ja sotsiaalajaloo allikad.

kartulihoidla, rajatis kartuli värskena säilitamiseks. Ajutised hoidlad (kuhjad, kraavid) rajatakse üheks hooajaks ja tehakse igal aastal uuesti. Püsihoidlad ehitatakse paljudeks aastateks; kasut. raskeid (raudbetoon, tellised jm.) ja kergeid (vahtplastpaneelid teraskarkassil) ehitustarindeid. Kartulit säilitatakse salvedes, konteinerites või hoiuruumi põrandal puistes (laussäilitus). Optimaalne säilitusrežiim (t° 2—4 °C, õhuniiskus 90—95%) tagatakse enamasti ventilatsiooni-, harvemini külmutusseadmetega. Jahedat välisõhku puhutakse hoiuruumi kas hajutatult (üldventilatsioon) või läbi kartulikihi (aktiivventilatsioon). Laadimistööd on mehhaniseeritud, kasut. enamasti teisaldatavaid seadmeid (liikurlaadureid, konveiereid jms.).

B: J. Vahur. *Kartuli-, köögi- ja puuviljahoidlad.* Tln., 1988. ▼

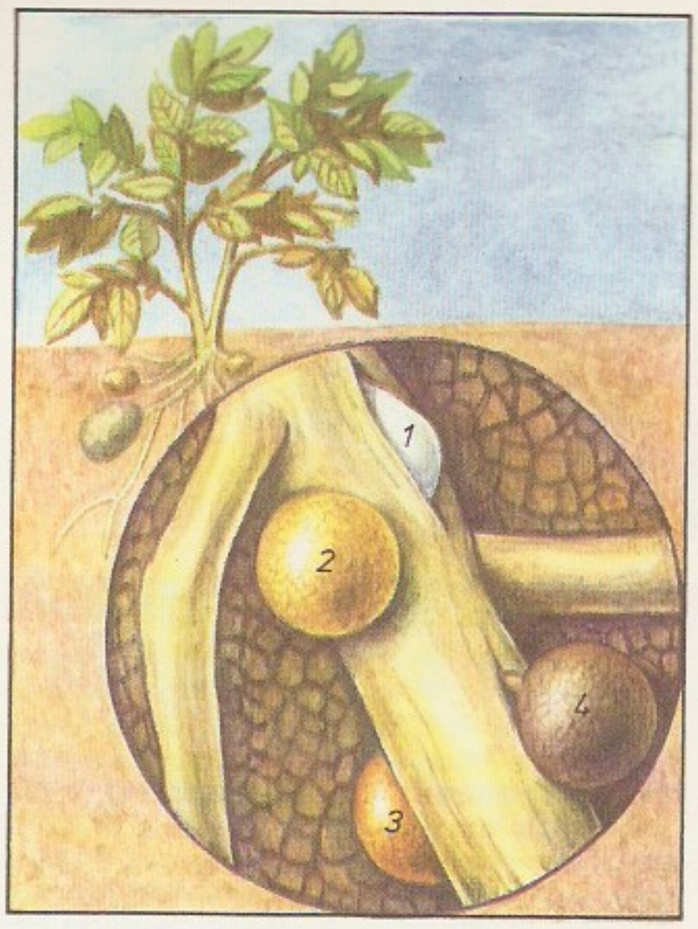
kartulijahu, *tärklis.

kartuli-kiduussid, kaks lähedast L-Am-st pärinevat ümarussiliiki (*fütonematoodid) — koldne k. (*Globodera rostochiensis*, ka *Heterodera r.*) ja kahkjas k. (*G. pallida*). K-d on karantiinsed kahjurid. Kartuli juuresse tunginud mikroskoopiline vastne puhetub, muutub hiljem kerakujuliseks ristikheinaseemet meenutavaks sadu mune sisaldavaks emasloomaks ja seejärel pruuniks tsüstiks, mis säilib mullas aastaid. K-d põhjustavad kartuli kidumist ja suurt saagikadu. Kumbki liik jaotatakse mitmeks tõvestavaks tüübiks (patotüübiks) selle järgi, missugustel kartulisortidel nad on võimelised paljunema. Eestis on (a-st 1953) pms. individuaalaiamaadel avastatud ainult koldse k-i patotüüpi Ro 1. Tõrjeks rakend. *taimekarantiini: k-ileiukohtades on keelatud kasvatada tavalisi kartulisorte ja tomatit ning sealt ei tohi välja vedada seemnekartulit; häid tulemusi annab kiduussikindlate kartulisortide ('Prevalent', 'Spekula', 'Premiere', 'Diamant', 'Prigoži 2' jt.) kasvatamine. ▶

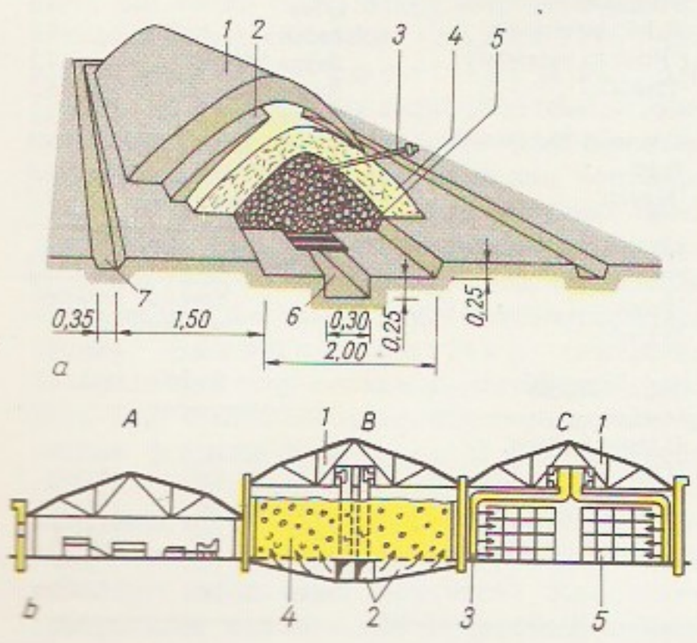
kartulikombain, *põllum* kartulikoristusmasin, mis lõikab vaod lahti, eraldab mugulad mullast, taimejäänustest ja osaliselt kividest ning laadib veokile. K-d on 1- kuni 6-realised haake- või liikurkombainid. K-i peaosad on kaeveseadised (msg. sahad), mulla, kivide ja taimejäänuste eraldamise seadised (konveierid, sarjad, trumlid, rullid, noppelaud), mugulate sorteerimise ja laadimise seadised. Noppelaua lintkonveierilt eraldavad töölised praakmugulaid ning kive jm. lisandeid käsitsi. Nn. jämekombainil noppelauda ei ole, lisandid eraldatakse lõplikult kartuli koristusjärgsel töötlemisel.

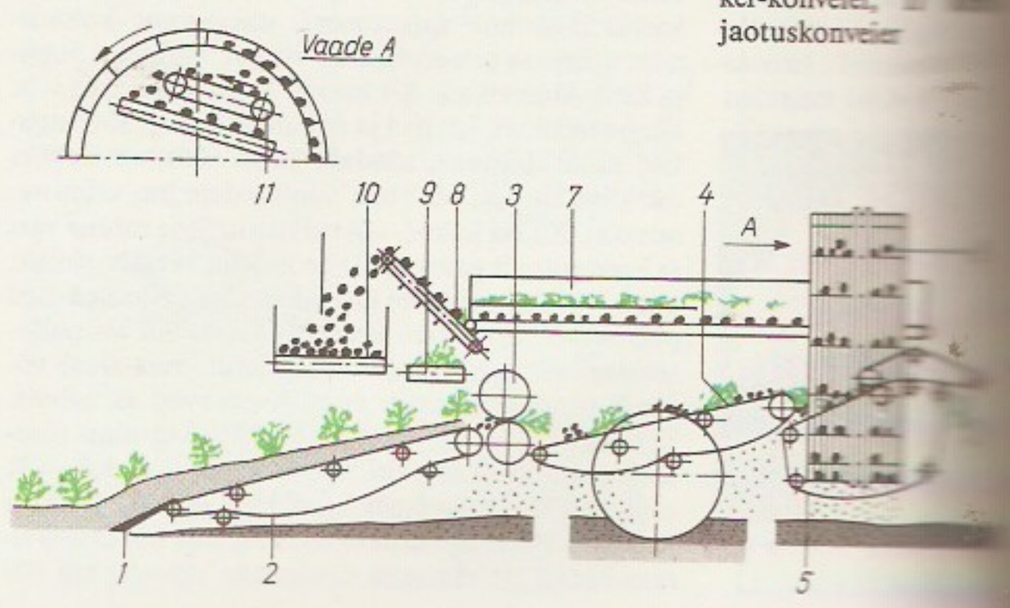
B: M. Karolin, J. Veevo. *Kartulikombainid.* Tln., 1974. ▼

kartulikoristus, kartulivõtmine, saagikoristustööd kartulipõllul: pealsete niitmine või keemiline hävitamine (kui need pole veel närbunud), vagude lahtiajamine, mugulate kogumine ja põllult äravedamine. Eestis koristatakse a-st 1975 u. 70% sovhooside ja kolhooside kartulipõldudest *kartulikombainiga. Väikestel, väga kivistel ja raske lõimisega põldudel rakend. jaotatud k-t: vaod aetakse lahti traktori-k-masinaga, mis heidab mugulad koos mullaga põllupinnale, ja sealt kogutakse mugulad käsitsi. Sellele järgneb hrl. põllu kultiveerimine ja mugulate järelnoppimine. Mugulaid säilitatakse pärast puhastamist ja sorteerimist kuhjades, tranšeedes või püsihoidlais (*kartulihoidla). K-e aeg sõltub kartuli kasvatamise eesmärgist, kasvuaja pikkusest (erineb sorditi), lehemädaniku levikust, öökülmade saabumisest jms. Enamasti koristatakse kartul kohe pärast



Koldse kartuli-[illegible] arenemine kartuli [illegible] *1*, *2*, *3* emasloomad, [illegible] gujärgud, *4* [illegible]





Kartulihoidla. [illegible] kuhi: *1* viimane [illegible] te, *2* esimene [illegible] *3* kuhjaterm[illegible] õlekiht, *5* [illegible] lad, *6* ventil[illegible] nal, *7* kuiven[illegible] mõõtmed m-tes; [illegible] hoidla: *A* sort[illegible] ruum, *B* puist[illegible] mise sektsioon, [illegible] teinereis säil[illegible] sioon, *1* ventil[illegible] ventilatsioon[illegible] ventilatsioonitoru, [illegible] kartul vm. [illegible] puistes, *5* konteiner.

Kartulikombain [illegible] 2A tööskeem. *1* [illegible] esimene varbkonveier, [illegible] pneumorullid, *4* [illegible] varbkonveier, *5* [illegible] eraldi, *6* trumm[illegible] noppelaud, *8* [illegible] veier, *9* lisandi[illegible] veier, *10* mugu[illegible] ker-konveier, *11* [illegible] jaotuskonveier.

mugula tehnilise küpsuse saabumist (pealsed kuivanud, mugula koor kinni), esmajärjekorras seemnekartul. Eestis on sobivaim k-kuu sept. — Varemini koguti Eestis mugulad mutt- või harkadraga lahtiaetud vagudest käsitsi korvidesse, mugulaid otsiti mullast kartulikonksu ehk kiksuga. 20. saj. alguses võeti kasutusele hobu-k-masinad, 1950. a-il kartulikombainid. K. oli töömahukaimaid sügisesi talutöid. ▲

kartuli-kuivmädanik, *hoidlakahjustajad.

kartuli-lehemädanik, levinuim kartuli ja tomati seenhaigus; seda tekitab ebajahukastelaadsete (*Peronosporales*) seltsi kuuluv vetikseen *Phytophthora infestans*. Haigus levib lülieostega (õhus), kaheviburiliste rändeostega (vees) ning A_1 ja A_2 rakistest suguliselt tekkinud püsieostega. Haiguse levikut soodustavad vihm ja suur õhuniiskus. Eosest arenenud idumõik tungib taime rakku ja surmab selle. Seen jääb nugima kärbunud (*kärbus) ja elusa koe piirile ning surmab üha uusi kudesid. K. põhjustab taime lehtedel suuri pruune halliservalisi ning vartel, mugulail ja viljadel pruune sügavale kudedesse ulatuvaid laike (pruunmädanikku). — K. pärineb Mehhikost. Euroopas põhjustab suuri kahjustusi a-st 1845. Nüüdisajaks on k. levinud maailma kõigisse kartulikasvatuspiirkondadesse. 1956 avastati Mehhikos seene A_1 ja A_2 rakised ning püsieosed (muudel maadel leiti pärast seda ainult A_1 rakiseid), 1985 leiti ka mitmel Euroopa maal A_2 rakiste ja püsieoste koldeid. K-u tekitaja on kergesti muteeruv (*mutatsioon) ja rekombineeruv (*geneetiline rekombinatsioon). Teada olevad 11 virulentsusgeeni võimaldavad tekkida 2047 rassil, neist on Eestis seni avastatud mõnikümmend. Tõrje: pritsimine süsteemse fungitsiidi (nt. ridomiili) ja kontaktse fungitsiidi (nt. vaskoksiidkloriidi) seguga, k-u eri rassidele vastupidavate sortide aretamine ja kasvatamine.

kartulimardikas, ka koloraado mardikas (*Leptinotarsa decemlineata*), 10—12 mm pikkune oranžikollane mardikas, kattetiibadel 10 musta triipu. K-a tõuk on punane, mustatähniline. Ta on maavitsaliste, pms. kartuli lehtedest toituv ohtlik karantiinne kahjur; taime kahjustab nii mardikas kui ka tõuk. K-a kodumaa on P-Am., Euroopasse sattus ta esimest korda 1877; kohanes 1922 Prantsusmaal, levis sealt kiiresti mujale Lääne- ja Kesk-Euroopasse ning pärast II maailmasõda NSV Liidu edelaosse; Eestis avastati esimest korda 1965.

B: A. Kuusik. *Kartulimardikas*. Tln., 1978. ◂

kartuli-märgmädanik, *hoidlakahjustajad.

kartulimässud, udelli- (1834) ja riigitalupoegade (1840—44) pärisorjusevastased väljaastumised Venemaal Vjatka, Permi, Vladimiri, Orenburgi, Kaasani jmt. kub-s. K-e ajendas mõisnike ja kohalike ametnike vägivald uue kultuurtaime — kartuli — kasvatamise juurutamisel. K-d suruti sõjaväe abil karmilt maha; tuhanded talupojad saadeti Siberisse asumisele või võeti soldatiks.

kartulivähk, maavitsalisi kahjustav seenhaigus, mida tekitab ürgseenelaadsete (*Chytridiales*) seltsi kuuluv vetikseen *Synchytrium endobioticum*. Seen nugib peremeestaime rakus kitiinses kestas paikneva plasmatombukesena, mis ei arene mütseeliks. Eritise abil sunnib ta tabandunud rakku paisuma ja seda ümbritsevaid rakke korduvalt poolduma, kuni tekib vohav taimesordile omases värvitoonis lillkapsataoline vesine vähkkasvaja. See moodustab suviseid (arengutsükkel 12—14 päeva) ja püsirändeoslaid (lühim puhkeperiood 70 päeva, eluvõime üle 18 aasta), millest vabanevad nakatusvõimelised rändeosed. Haigus kandub edasi rändeoslatega saastunud kartulimugulate, mulla ja sõnnikuga. K. on karantiinhaigus; Eestis leitud üksikjuhtudena. Levib pms. jaheda niiske kliimaga piirkondades. Kesk-Euroopa mägialadelt on leitud k-i agressiivseid biotüüpe. Tõrje: haiguskindlate sortide aretamine ja kasvatamine, mulla desinfektsioon, *taimekarantiin. ◂

kartuš (<pr *cartouche* 'rull'; 'ääristus'), *kunst* ehisvorm, mis koosneb täisnurksest või ovaalsest tekstiga, vapiga vm. kaunistusega või tühjast tahvlist ning seda ümbritsevast pooleldi rullis lehte kujutavast väljalõigetega raamistusest. Arenenud rullisornamendist, iseloomulik baroksele ehituskunstile ja dekoratiivskulptuurile; 17. ja 18. saj. kaunistati k-ga ka vaselõigetega teksti. ◂

kartveli keeled, keelkond, mille keeli kõneldakse Kaukaasia lõunaosas. Suurim kõnelejaskond ja ainsana kirjakeel on *gruusia keelel. Sellele lähedane sani keel jaotub Mingreli ehk Megreli (Gruusia lääneosas) ja Tšani ehk Lasi murdeks (pms. Türgis). Svani keelt kõneldakse Svanetis (Gruusia loodeosas).

karu, *biol* *karulased, *jääkaru, *pruunkaru. • *Rhvl* K. on eriti austanud, inimese poolvennaks, tootemloomaks jms. pidanud arktilise ja parasvöötme rahvad. K. tapmisele järgnevasse peierituaali (k-peied) kuulub tõrjenõidust, lepituspalveid, laule ja dramaatilisi stseene. K-kihvu on kasut. amulettidena. Et k. õige nime ütlemist on peetud ohtlikuks, on kasut. peitenimesid (tabulisi eufemisme: Eestis nt. mesikäpp, laikäpp, vana päts, metsaott). Juba varasest keskajast pärineb teateid k-de taltsutamise kohta. Rändavad k-tantsitajad lõbustasid rahvast enamikul Euroopa maadel veel 19. saj. ◂

Karu, August (19. VII 1907 Holstre v. — 31. XII 1956 Tartu), eesti nõuk. metsateadlane, põllumajandusknd. (1956). Lõpetas 1939 Tartu ülikooli, oli 1934—41 samas teaduslik töötaja. Osales 1941—43 Suures Isamaasõjas. Juhatas 1945—51 TRÜ ja 1951—56 EPA metsakasvatuskateedrit. K. on Eesti hooldusraiealase uurimise alustajaid. Uurimusi loodus- ja metsakaitse ning metsatüpoloogia alalt. **T:** *Eesti metsakasvukohatüübid* (1958, koos L. Muistega).

Karu, Elmar (5. III 1903 Helme), eesti nõuk. psühhiaater, Laur K. ja Toomas K. isa, meditsiinidr. (1939), prof. (1944), Eesti NSV tnl. arst (1981). Lõpetas 1932 Tartu ülikooli; 1944—75 TRÜ psühhiaatriakateedri juhataja, ühtlasi 1944—49 arstiteaduskonna prode-

kaan ja 1949—50 dekaan, 1947—65 Vab. Tartu Kliinilise Psühhoneuroloogiahaigla peaarst ja Eesti NSV peapsühhiaater. Uurimusi alkoholismi, skisofreenia ja depressiivsete seisundite ning nendega kaasnevate haiguslike muutuste diagnoosimise ja ravi, kohtupsühhiaatria ning psühhiaatrilise abi korralduse ja ajaloo alalt. T: *Развитие психиатрии в Тартуском университете* (1981, koos J. Saarmaga).

Karu, Laur (23. VI 1942 Tartu), eesti nõuk. riigi- ja ühiskonnategelane, arstiteadlane, Elmar K. poeg ja Toomas K. vend, meditsiiniknd. (1972), dotsent (1981). NLKP liige (1966). Lõpetas 1966 TRÜ, töötas 1966—67 ja 1971 TRÜ Meditsiini Kesklaboratooriumis, oli 1972—75 Tartu Linna RSN TK aseesimees, 1975—82 ja 1986—88 Tartu Kliinilise Haigla peaarst, 1979—81 ühtlasi TRÜ hügieenikateedri õppejõud, 1982—86 TRÜ Üld- ja Molekulaarpatoloogia Inst-i dir.; a-st 1988 Eesti NSV tervishoiuminister ja Eesti Arstide Liidu president. Töid psühhofarmakoloogia ja tervishoiuorganisatsiooni alalt. ENSV rkl. preemia 1975.

Karu, Toomas (22. VIII 1935 Tartu), eesti nõuk. spordiarst, Elmar K. poeg ja Laur K. vend, meditsiinidr. (1977), prof. (1979). NLKP liige (1967). Lõpetas 1959 TRÜ, töötas seejärel spordiarstina Tartus; a-st 1964 TRÜ õppejõud, a-st 1971 spordimeditsiini ja ravikehakultuuri kateedri juhataja. Töid elektronarvutite kasutamisest sportlaste funktsionaalse seisundi ja treenituse kindlakstegemisel ning meditsiiniandmete automatiseeritud infosüsteemide ja meditsiinilise aparatuuri alalt.

Karujärv, ka Järumetsa järv, asub Lääne-Saaremaa kõrgustikul metsarikkas maastikus; u. 3,3 km^2, suurim süg. 6 m. Eraldus merest u. 8000 aastat tagasi. Kaldajoon on tugevasti liigestunud, kaldad enamasti liivased ja kruusased; 5 saart. Järv on põhil. kesktoiteline, vesi läbipaistev. Läbivool suhteliselt nõrk (vesi vahetub 1,3 aasta jooksul), väljavool Kalja oja kaudu kurisusse. Elustik liigivaene (kaladest pms. ahvenat, mõnevõrra siiga ja jõevähki). Kärla kolhoos on järve kaldale ehitanud kämpingu.

Karujärved, Tartu raj-s Nõo aleviku lähikonnas (veidi üle 1 km idas) asuvad Suur ja Väike Karujärv; vastavalt 12,5 ja 7,3 ha, Suure Karujärve suurim süg. 4,5 m. Järve kaldad on soostunud, põhi mudane; rohketoitelised. Sissevool kagust kraavi kaudu Väikesesse Karujärve, väljavool Kahejärve oja kaudu Suurde Karujärve ja sealt Nõo ehk Tõravere oja kaudu Elva jõkke. Vesi vahetub Suures Karujärves 5,7 korda aastas. Peamised kalad: särg, ahven, latikas, haug.

karukeel (*Lycopsis*, ka *Anchusa*), *imikale lähedane (mõningail autoreil sellega ühine) mahlakate karedate lehtedega üheaastaste rohttaimede perekond kareleheliste sgk-st; 2 liiki pms. Euroopas. Eestis kasvab umbrohuna väikeste viietiste puhassiniste õitega harilik k. (*L. arvensis*). ▸

karukell (*Pulsatilla*), lihtsa õiekatte ja lõhestunud juurmiste lehtedega püsikute perekond tulikaliste sgk-st; u. 30 liiki põhjapoolkeral. Eestis õitsevad kevadel enne lehtede arenemist kuivades kasvukohtades püstiste violetsete karvaste õitega palu-k. (*P. patens*, Eesti NSV PR) ja longus õite ning kahelisulgjaguste lehtedega aas-k. (*P. pratensis*, Eesti NSV PR, NSV Liidu PR). Mõlemad on mürgised, sisaldavad anemoniini ja saponiine. Neid kasvat. ka aias. ▸

Karula, 1. küla Kaagjärve kn-s Valga—Lüllemäe—Võru mnt. ääres, K. Pikkjärvest lõunas; 130 el. (1987). Seal on K. sovhoosi keskus ja park (end. mõisapark). — Keskajal oli K. Sangaste piiskopimõisale kuuluv küla, hiljem asutati sinna karjamõis. Vt. ka Lüllemäe. — K. jõgi, Ärnu jõe rööpnimesid. — 2. küla Saarepeedi kn-s, K. järve idakaldal; 336 el. (1987). Külas on «Lembitu» kolhoosi keskus, aianduskooperatiiv ja park. End. mõisas asub a-st 1953 invaliidsete laste internaatkodu. — Küla on esimest korda mainitud 1481 (*Karwall*). K. ehk Uue-Võidu mõis eraldus Vana-Võidu mõisast pärast Põhjasõda. — 3. küla Vihula kn-s, Põhja-Eesti lavamaa serval Haljala—Vainupea mnt. ääres; 72 el. (1987). Seal on «Viru» kolhoosi Vihula osk. keskus. — Küla on esimest korda mainitud 1241 (*Carola*), mõisa (*Karrol*) 1499. — 4. raudteejaam Valga—Petseri liinil, 16 km Valgast idas Väheru k-s. — 5. majandkond Valga raj. ATK-s, hõlmab Kaagjärve, K. (põhimajand) ja «Tahe» sovhoosi. — 6. kihelkond Valgamaal (a-ni 1920 Võrumaal), hõlmas nüüdse Kaagjärve kn. ning Antsla, Mõniste, Taheva ja Tõlliste kn. osi. K. kirikut on esimest korda mainitud 1392 (*Carwele*), K. khk-a 1532. Keskajal kuulus selle suurem osa Sangaste piiskopimõisale, maavaldusi oli kihelkonnas ka Kärkna kloostril. K. tolleaegse terr-i osi on liidetud Hargla, Sangaste ja Urvaste khk-ga. K. pastor oli 1630—42 J. Rossihnius, 17. ja 18. saj. vahetusel (a-st 1698) J. Hornung. Põhjasõja-aegse K. lahingu (2. I 1708) võitis Vene vägi. Seoses pearaha kehtestamisega oli K-s 1784 talurahva vastuhakk. 1845—48 siirdus 26% rahvastikust õigeusku, ehitati õigeusu kirik, mille juurde tekkis Vissi alevik (*Pikkjärve). Talude päriseksostmine algas 1865, oli hoogne 1870. a-il ja 1897 ning jõudis lõpule 1904. Ostjaid tuli ka väljastpoolt kihelkonda (sh. Lätist). 19. saj. II poolel ja 20. saj. alguses asus osa talupoegi Alüksne ümbrusse ja Venemaale. 20. saj. alguses tekkis K. kiriku ümbrusse Lüllemäe alevik. — K. kirik (AKM), 3-lööviline kodakirik, mil olid nelinurkne koor, kaksikmõikaliste tellisroietega tähtvõlvid ja läänevііlul konsooltorn, ehitati arvat. 15. saj. II poolel ja on II maailmasõja ajast varemeis. — 7. vald Valgamaal (1920—50, varem kuulus Võrumaasse).

Harilik karukell

Karula järv asub 2 km Viljandist põhja pool Auksi-Karula ürgorus; 25,3 ha, suurim süg. 15 m. Ülirohketoiteline. Järve läbib Uueveski oja. Vesi vahetub 7 korda aastas. Peamised kalad: särg, ahven, latikas, haug.

Karula kõrgustik, ka Karula kuplistik, Lõuna-Eesti maastikurajoon, hõlmab Kaagjärve ja Lõõdla järve vahelise keskm. 5—8 km laiuse küngaste vööndi, mis on Väikese Emajõe ja Koiva jõgikonna veelahe; u. 300 km^2, suurim kõrgus 137 m ü. m. (Rebasejärve Tornimägi). Kõrgustik on tekkinud hilisjääajal (ühel ajal Otepää kõrgustikuga) Võrtsjärve nõgu ja Hargla nõgu täitnud liustikukeelte vahelise servamoodustisena. Põhja- ja kirdeosas (Lüllemäe ja Kaika ümbruses) on moreenist ja moreenkattega kuplikujulisi künkaid, mille laugemad osad on põllustatud, kõrgemaid katab mets. Kõrgustiku lõu-

Karukell. Aas-[illegible]

Karula kõrgustik

naserval Ähijärve ja Aheru järve ümbruses on rööpse paigutusega liivast koosnevaid oosmõhnastikke. Seal kasvab männimetsa, osa on rabastunud. Järvi: Ähijärv, Kaagjärv, Aheru, Jaska ja Mähkli järv, Keema järved. Osa K. k-st kuulub Karula maastikukaitsealasse. ◂

Karula maastikukaitseala asub Lõuna-Eestis Valga ja Võru raj-s, hõlmab Karula kõrgustiku huvipakkuvaima ning puhkemajanduse seisukohast hinnatuima osa; 10 300 ha. Seal on rohkesti liustikutekkelisi pinnavorme, 32 järve (suurim Ähijärv, 176,2 ha; sügavaim Savijärv, 17,6 m). Järvedes (eriti Koobassaare järves) on haruldasi kõrgemaid veetaimi, vetikaid, zooplanktereid ja bentoseorganisme. K. m-l kasvavad Eesti tootlikemad männipuistud, palju on haruldasi taimi (sh. rohkesti käpaliste liike). Asut. 1979.

karulased (*Ursidae*), sugukond üksteisega väga sarnaseid tallulkõndijaid kiskjalisi; 7 liiki. K-te kehaehitus on raskepärane, saba lühike, silmad väikesed, jäsemed lühikesed ja viievarbalised, karvastu enamikul ühetooniline ja lohmakas. Segatoidulised. Paljud magavad taliuinakut. Põhjapoolkera asustavasse k a r u (*Ursus*) prk-a kuuluvad *pruunkaru, *kaeluskaru, *baribal ja *jääkaru. Indo-Malai piirkonnas elavad pika ripakil mokaga h u u l k a r u (*Melursus ursinus*) ja sgk-a väikseim m a l a i k a r u ehk biruang (*Helarctos malayanus*), kelle käppade ehitus on eriti kohane puudel ronimiseks. L-Am. mägimetsi asustab taimtoidulisimaid k-i — p r i l l k a r u (*Tremarctos ornatus*, maailma PR). Viimaste teadusuuringute põhjal kuulub k-te sgk-a ka *bambuskaru. ▾

karumustikas, m u s t b e l l a d o n n a (*Atropa belladonna*), mitmeaastane rohttaim maavitsaliste sgk-st; pärineb Lõuna-Euroopast ja Ees-Aasiast, kasvab ka NSV Liidu Euroopa-osa lõunaaladel ja Kaukaasias, pms. Ukrainas kasvat. teda ravimtaimena. Lehed vastakud, õied määrdunudlillakad, vili läikiv must mari. Kõik taimeosad on mürgised, sisaldavad hüostsüamiini, *atropiini, skopolamiini jt. alkaloide. Lehtedest valmistatakse tinktuuri ja ekstrakti, viimast manustatakse pillidena. NSV Liidu PR. ▸

Karun, jõgi Iraanis, Šatt al-Arabi vasakpoolne lisajõgi; pikkus 820 km, jõgikond 60 000 km^2. Algab Zagrose mäestikust, alamjooksul voolab Mesopotaamia madalikul. Suures osas mäestikujõgi, suurvesi kevadel, keskm. vooluhulk 770 m^3/s. K. on Iraani veerikkaim (vett kasut. pms. niisutamiseks) ja ühtlasi ainus laevatatav jõgi (suudmest Ahvazi linnani).

karuhakas (*Carduus*), enamasti ühe- või kaheaastaste, hrl. tugevasti torkavate rohttaimede perekond korvõieliste sgk-st; ligi 120 liiki pms. Euraasias ja Põhja-Aafrikas. Paljud liigid on head meetaimed, kuid tülikad umbrohud. Eestis 4 liiki, tavalisim on hoonete ümbruses, teeäärtel, mererannal, jõekallastel ja hõredais metsades kasvav k ä h a r k. (*C. crispus*). Ilusa leherosetiga T h ö r m e r i k-t (*C. thoermeri*) kasvat. mõnel pool ilutaimena. ▾

karuputk (*Heracleum*), pms. kaheaastaste rohttaimede perekond sarikaliste sgk-st; u. 70 liiki põhjapoolsetes rasvöötmes. Eestis kasvab niitudel ja teeservadel rohekaskollaste õitega kõrgekasvuline (kuni 150 cm) karedakarvaline s i b e r i k. (*H. sibiricum*). Mitut kõrgekasvulist suurte lehtedega liiki kasvat. ilu- või silotaimena, need metsistuvad kergesti. Mõni k. tekitab nahale ville. ◂

Karusaar (norra *Bjørnøya*), saar Põhja-Jäämeres Teravmägedest lõunas; 178 km^2. Põhjaosa on 30—40 m kõrgune järverohke tasandik, lõunaosa kuni 536 m kõrgune platoo (seal on maailma suurimaid linnulaatu). Aasta keskm. t° 4,3 °C; tundrataimkate. Ilma- ja raadiojaam. — Saare avastas 1596 W. Barents; a-st 1800 Norra valduses, kuulub a-st 1920 Svalbardi koosseisu.

karusammal (*Polytrichum*), kogu maakeral kasvavate lehtsammalde perekond; u. 70 liiki soostunud

metsades, rabades, liivikuil ja nõmmemetsades. Eestis 6 liiki, tavalisimad on kuni 0,5 m kõrgune harilik k. ehk käolina (*P. commune*), madalam palu-k. (*P. juniperinum*) ja liival kasvav valge karvja lehetipuga liiv-k. (*P. piliferum*). ▸

Karuse, 1. küla Hanila kn-s Risti—Virtsu mnt. ääres; 139 el. (1987); kuulub K. kolhoosi. Külas asub *K. kirik, end. rdtj-ahoones on raj-devaheline sidemuuseum. — K. moodustati 1975—77: liideti Kinksi k., osa Ridase k-st ning Voose asundus; Kinksi k. on esimest korda mainitud 1564 (*Kingist*), kuid paikkond oli asustatud palju varem. Voose mõis (*Wosel*) rajati 17. saj. Vt. ka Kõmsi. — **2.** kihelkond Läänemaal, hõlmas nüüdse Hanila kn. ja Lihula kn. lääneosa. K. muinaskhk-s (Henriku kroonikas *Cozzo*, 1218) asus Vatla ehk Linnuse maalinn. Kirikukihelkonda on esimest korda mainitud 1267 (*Karissen*). 1242—1561 kuulus enamik K. alast Liivimaa Ordule ning 15. saj. lõpuni Lihula, hiljem Pärnu komtuurkonda. Kihelkonnas asus Matsalu ordumõis, maid oli ka Lihula ja (14. saj.) Padise kloostril. Saastnas elas rootslasi. Enamik mõisu rajati Rootsi võimu ajal. Alates 1860. a-ist siirdus talupoegi Venemaale. Rahvuslikus liikumises osalesid karuselased suhteliselt elavalt. 1880. a-il levis baptism, 1885—86 siirdus u. neljandik rahvastikku õigeusku, ehitati Uue-Virtsu õigeusu kirik. Talusid osteti päriseks 1880. a-st 19. saj. lõpuni; enamik talusid jäi rendikohtadeks.
B: H. Palli. *Lääne-Eesti rahvastiku struktuur ja taastootmine. (Karuse, 1685—1799)*. Tln., 1984.

Karuse kirik (AKM) asub Karuse külas ja on ehit. 13. saj. III veerandil. Ühelöövilise kahe võlvikuga pikihoone võlvid on hävinud, läänefassinas paikneb teravkaarne kaheastmeline raidportaal. Kitsamas nelinurkses kooris on säilinud kilpkaartega servjoonvõlv ja paarisaknad. Algset eraldi asetsenud kellatorni asendab 1895 ehit. läänetorn. Laelühter pärineb 16. saj-st, kantsel (C. Ackermann) 1697. a-st, altar 18. saj. lõpust. Hoonesse on arvat. maetud 1270 Suure väina jääl leedulastega peetud lahingus langenud ordumeister O. von Lutterberg. Kiriku juures leidub 13. saj. hauaplaate, 15. saj. ristimiskivi vaagnaosa ja 17. saj. kiviriste ning kirikuaias 18. saj. lõpus ehit. kabel (AKM).

karuslased (*Arctiidae*), kirjude tiibadega ööliblikate sugukond; u. 8000 liiki, Eestis 33. K-i on kõige rohkem troopikas. Nende röövikud on karvased (sellest nimi), toituvad rohttaimedel. Eestis tavalistest liikidest on suurim harilik päevakoer (*Arctia caja*), arvukaim tähnik-valgek. (*Spilosoma menthastri*). Ainus kahjur on ameerika-valgek. (ka võrgendik. — *Hyphantria cunea*), kes avastati 1940 Ungaris ja levis sealt kiiresti mujale Euroopasse, 1982 leiti teda esimest korda Eestis; hulgalise paljunemise korral sööb lehtpuud ja -põõsad paljaks. Sambliklaste (*Lithosiinae*) alamsgk-a liblikail on kitsad eestiivad, röövikud toituvad samblikel. 4 liiki k-i (*Callimorpha quadripunctaria, Utetheisa pulchella, Acropoena maura* ja *Callimorpha dominula*) NSV Liidu PR. ▸

Eestis jahimeestelt 1984 varutud karusulukite nahku (tk.)

Jänes	5674
Kährik	3419
Mutt	2097
Metsnugis	1894
Tuhkur	1639
Rebane	1557
Ondatra	1087
Hunt	93
Kobras	77
Mäger	33
Ilves	26

Eesti NSV majandite karusloomakasvatustoodangu müük 1986 (tk.)

	Nahad	Suguloomad
Naarits	202 890	17 159
Sinirebane	84 154	8 272
Hõberebane	26 505	3 091
Nutria	21 131	1 096
Puurituhkur	4 466	—
Kährik	542	—

karusloom, karusnahaloom, imetaja, kelle nahast — *karusnahast — valmistatakse pms. rõivastust. Tuntuimad k-d on (järjestatud karusnahkade kandmisvastupidavuse järgi, tugevaimast nõrgimani) saarmas, merisaarmas, kotik, kobras, soobel, naarits, viiger, lammas, metsnugis, kährik, rebane, ondatra, nutria, ilves, sinirebane, tuhkur, orav, kärp, villakhiir (tšintšilja), küülik, mutt, jänes ja mügri. Eesti NSV k-akasvandustes kasvat. naaritsaid, rebaseid, sinirebaseid, nutriaid, puurituhkruid ja kährikuid. Vt. ka jahimajandus, k-de haigused, k-akasvatus.

karusloomade haigused. Nakkushaigustest põevad igat liiki karusloomad *leptospiroosi, *tuberkuloosi, kolibakterioosi, *salmonelloosi, streptokokoosi, *marutõbe ja *Aujeszky tõbe, lihatoidulised karusloomad närimistõbe, katku (*koerte haigused) ja rõugeid, lihatoidulised karusloomad ja nutriad *siberi katku, hõbe- ja sinirebased nakkavat ajupõletikku (entsefaliiti) ja nakkavat hepatiiti, hõberebased, naaritsad, küülikud ja nutriad *pastörelloosi, sinirebased ja naaritsad pseudomonoosi, naaritsad *botulismi, aleuudihaigust ja viirusenteriiti, küülikud müksomatoosi ja nakkavat stomatiiti, hõbe- ja sinirebased, küülikud ning nutriad *pügaraiga. Siseparasiitidest on karusloomadel pael- ja ümarusse ning msg. eosloomi, välisparasiitidest kirpe, väive (*väivilised), täisid ja *süüdiklesti. Mittenakkushaigustest on karusloomadel täheldatud kopsu-, mao- ja soolepõletikku, maksaväärastust, söödamürgitust ning hüpovitaminoose. Kirurgilist ravi vajavad pms. hammustushaavad ja *abstsessid. Günekoloogilistest haigustest on k-del pms. *aborti, emakapõletikku (metriiti) ja udarapõletikku (*mastiiti). Peamine profülaktika on vaktsineerimine, desinfektsioon, deratisatsioon, desinsektsioon, dehelmintiseerimine ja hügieen.

karusloomakasvatus, loomakasvatusharu, mis toodab karusnahku, mõnel juhul kõrvaltoodanguna ka liha (nt. nutriakasvatus). K-e hulka ei loeta hrl. küüliku- ja lambakasvatust (neid käsitletakse omaette loomakasvatusharudena). Karusloomakasvandustes peetakse nüüdisajal pms. naaritsa, rebase, sinirebase, puurituhkru, nutria, soobli (ainult NSV Liidus), kähriku ja villakhiire (tšintšilja) värvusmutante ning rebase ja sinirebase hübriide. Katsetatakse ka mitme nugiseliigi, ondatra, kopra, opossumi, merisaarma jmt. kasvatamist. Karusloomi peetakse puurides. — K-e alguseks loetakse a-t 1894, kui Kanadas õnnestus esimest korda üles kasvatada farmis sündinud hõberebasekutsikad. Kanadast levis k. USA-sse, sealt 1913 Norrasse. Enne II maailmasõda toodeti kõige rohkem hõberebasenahku (eriti Norras, Kanadas ja USA-s), 1939 u. 1 mln. Pärast sõda kasvatati pms. lühikarvalisi loomi (põhil. naaritsaid), 1970. a-il hakati taas eelistama pikakarvalisi. Kõige rohkem toodetakse karusnahku NSV Liidus, Taanis, Soomes, USA-s, Kanadas, Norras, Rootsis, Hollandis ja Hiinas. NSV Liidus alustati k-t 1924 Arhangelski obl-s. 1931 oli 20 k-majandit ja neis 6470 emaslooma (pms. hõberebased ja kährikud). 1945—55 suurenes peetavate karusloomade koguarv 13 korda. Eestis asutati esimene hõberebasefarm 1925 Mustjõel, sinirebast ja naaritsat hakati kasvatama 1936. 1940 oli Eestis 74 karusloomakasvandust. Pärast II maailmasõda laienes k. hoogsalt. Eesti NSV suurimad k-majandid on ETKVL-i Audru karusloomakasvandus (Pärnu raj.), «Raku» tõuk-sovhoos (Tallinn), Salutaguse k-sovhoos (Rapla raj.) ja Vilde-nim. kolhoos (Rakvere raj.). Vt. ka karusloom, karusloomade haigused.
B: H. Tikk. *Karusloomakasvatus*. Tln., 1987.

karusmari, rahvakeeles tikker, tikerber, sõstraliste sgk-a *sõstra (*Ribes*) prk-a alamperekond

Karusammal. Pa… rusammal

Karuslased. a … päevakoera röövik, b … liblikas, c tähnik… karuslase liblikas, d … röövik

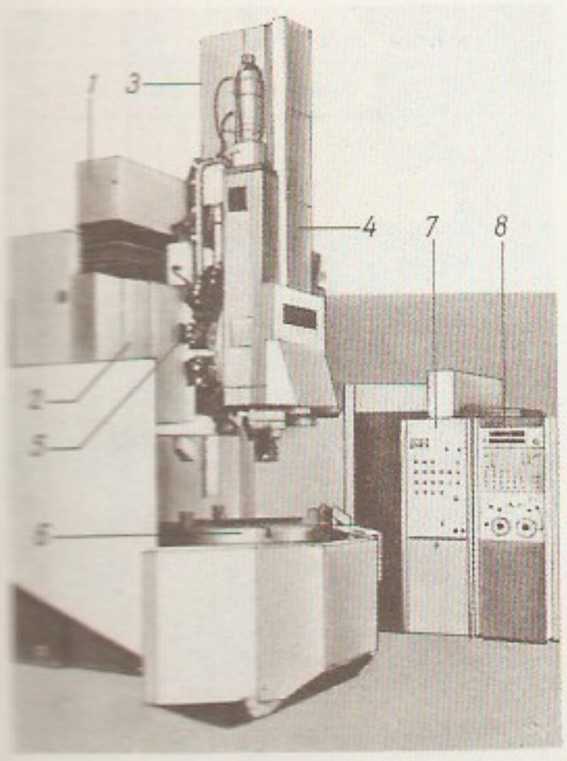
Karusnahatoodang (mln. tk.)

	Maailmas
Naarits	33,0
Sinirebane	4,0
Hõberebane	0,7
Nutria	0,6
Puurituhkur	0,5
Kährik	0,2

või iseseisev perekond (*Grossularia*); u. 50 liiki, enamik P-Am-s, mõni Aasias, 1 Euroopas ja Põhja-Aafrikas. K-d on pms. heitlehised ogalised lehtpõõsad; lehed on hõlmised, õied (hrl. väikesed ja vähemärgatavad) paiknevad lühikeste kobaratena või üksikult, viljad (marjad) on rohelised, kollased, punased või mustad ja enamasti söödavad. Marjapõõsana viljeldavate sortide tähtsaim lähtevanem on a e d- ehk euroopa k. (*R. uva-crispa* ehk *G. reclinata*). Seda Ameerika k-aliikidega ristates on saadud jahukastele resistentseid, sh. ogadeta sorte. Eestisse on peale aedk-a toodud veel 4 liiki. Californiast pärinev ilupõõsana hinnatud igihaljas punaste õitega k a u n i s k. (*R. speciosum*) Eestis külmub. Marjapõõsana on k-a kasvatatud ja aretatud pms. Lääne-Euroopas, esimesed kirjalikud teated pärinevad Inglismaalt 13. saj-st. K-a võib kasvatada ühel kohal üle 15 aasta. Keskm. marjasaak on 5—10 t ha-lt, rekordsaagid üle 50 t ha-lt. Marjad sisaldavad keskm. 9,9% suhkruid, 2,1% orgaanilisi happeid, kuni 1,4% pektiini, 0,03% C-vitamiini ja 0,2% flavonoide. Marjad valmivad juulis-aug-s. Valminud marju süüakse värskelt või säilitatakse külmutatult. Hoidiseid (keedist, kompotti, mahla, vesihoidist, marmelaadi jms.) valmistatakse tooreist, poolvalminud või valminud marjadest. 1984 oli Eestis k-aistandikke 391 ha, s. o. 17% marjaistandikest. Eestis rajoonitud k-asordid (1986): 'Hinnonmäen keltainen', 'Izumrud', 'Lepaan valio', 'Malahhit', 'Polli esmik', 'Rae 1', 'Russki', 'Smena'. K-u kahjustavad pms. k-a-jahukaste (*Sphaerotheca mors-uvae*), sõstra-lehevarisemistõbi (*Pseudopeziza ribis*) ja kollane k-a-lehevaablane (*Pteronidea ribesii*).

Lit: J. Parksepp. *Karusmarjad*. Tln., 1976.

karusnahk, *karuslooma nahk. K-a karvkate (karvik, villak) koosneb lühikestest väga pehmetest alus- ehk villkarvadest (udekarvadest) ja pealiskarvadest, mille hulka kuuluvad k-le üldilmet andvad keskm. pikkusega ogakarvad ja tugevad pikad juhtkarvad. K-a väärtus oleneb loomaliigist (haruldusest, moest), karvkatte tihedusest, karvade pikkusest, pehmusest ja värvusest, ka karvalokkide laadist (karakull) ja mustri korrapärasusest. K. nülitakse tapetud karusloomalt lahtilõigatuna (vaibana) või tervena (sukana). Toornahad kuivatatakse, sorditakse, leotatakse, pestakse, kaabitakse puhtaks, pargitakse pikkel- (leipzigi park) või kroompargiga (*parkimine), vajaduse korral värvitakse (karvkate või kogu nahk) ja viimistletakse. Viimistluse hulka kuuluvad (olenevalt k-aliigist) karvkatte puhastamine, läikivaks muutmine, pügamine või epileerimine (nt. kotikul kõrvaldatakse okaskarvad), triikimine (karakull) ja okaskarvade otste pleegitamine või jumestamine (rebasenahad). Vähemväärtuslikud k-d vääristatakse (nt. lambanahk nn. ungari lambanahaks) või värvitakse (nt. küülikunahk leopardinaha imitatsiooniks). Tehisk-u toodetakse msg. kiudaineist, nad on looduslikest odavamad. — Suured rahvusv. k-akaubanduse keskused on New York, London, Leningrad ja Skandinaaviamaade pealinnad.



Karusoo, Merle (1. VII 1944 Rae v.), eesti nõuk. lavastaja. Lõpetas 1976 lavakunstierialal TRK, töötas samast a-st Kingissepa-nim. TRA Draamateatris, 1979—83 ENSV Riiklikus Noorsooteatris, oli 1983—87 ajakirjade «Teater. Muusika. Kino» ja «Kultuur ja Elu» mittekoosseisuline korrespondent, a-st 1987 Rapla ATK Pirgu arenduskeskuse mälusektori juhataja. TRK lavakunstikateedri IX, X, XIII ja XIV lennu erialaõppejõud. Uurinud V. Panso loomepärandit. L: Tuglase *Popi ja Huhuu* (1975), Shaw' *Püha Johanna* (1982), K. enda teksti põhjal *Makarenko koloonia* (1979), *Olen 13-aastane* (1980), *Kui ruumid on täis* (1982) ja *Aruanne* (1987).

karussell (pr *carrousel*), **1.** keskaegne rüütlite võistlusmäng: ringikujulisel väljakul täie hooga ratsutades püüti visata oda rippuvasse rõngasse. — **2.** lõbustuspaikades, laatadel vm. pöördkiik, mille istmeiks on puuhobused, paadid, tõllad vms.; tänapäeva lõbustuspaikades leidub msg. k-i teisendeid.

karussellahi, pöördpõrandaga tööstusahi metallide kuumutamiseks surve- ja termotöötlusel ning keraamika põletamiseks. K-u põhja pöörlemiskiirus valitakse nii, et ahju paigutatud tooted kuumeneksid vajaliku t°-ni ühe täispöörde jooksul. Seejärel võetakse nad ahjust välja läbi sellesama tööakna, mille kaudu nad on ahju laaditud. K-e köetakse vedel- või tahkekütusega või rakend. elekterkütet.

karusselpink, püsttelje ümber pöörleva töölauaga metallilõikepink. Karusselltreipinkidel töödeldakse suuri (∅ kuni 30 m) ja raskeid detaile, ehituselt jagunevad nad 1- ja 2-sambalisteks. Karusselfreespinke kasut. töölauale kinnitatud paljude väikese või keskm. suurusega detailide tasapindade järjestikuseks töötlemiseks laupfreesidega. Ettenihkeliikumise annab töölaua pöörlemine.

karustiivalised (*Dermoptera*), selts taimtoidulisi imetajaid, kelle kaela, jäsemeid, kehakülgi ja saba ühendab karvane lennus; pikkus kuni 70 cm, kaaluvad kuni 1,7 kg. Aktiivsed öösel. Tänapäeval kuulub seltsi 1 prk. — k a g u a n (*Cynocephalus*). Kaguane on 2 liiki: üks Filipiinidel (*C. volans*), teine Indo-Hiina poolsaarel, Kalimantani, Sumatra ja Jaava saarel (*C. temmincki*). Võivad liuelda kuni 140 m kaugusele (kaotavad seejuures kõrgust u. 12 m).

karvad, *anat*, *zool* loomade katete niitjad tekised, pms. imetajate (ka inimese) marrasknaha sarvmoodustised. K. koosneb nahast väljaulatuvast tüvikust ja nahas (k-anääpsus ehk -foliikulis) asetsevast juurest. Juure alumise, jämeda tõlvja osa (k-asibula) kaudu k. kasvab. K-a keskosas on säsi, mida katavad koor ja koorend. Peenikesi õrnu k-u nimet. a l u s - ehk villk-deks, tugevaid jäiku ja pikemaid p e a l i s k-deks. Kõvad ja jämedad pealisk-d on harjased, veel jämedamad ja paindumatud okkad, pikad tugevad (sabal, lakal) jõhvid. Pea piirkonnas (eriti mokkadel) on paljudel imetajatel k o m p e k-d ehk vibrissid. Nende juure ümbruses on rohkesti veresooni ja närvilõpmeid ning nad talitlevad kompeelundeina. Hrl. langevad k-d mõne aja jooksul välja ja asenduvad uutega, toimub *karvavahetus, osa k-u (hobuse jõhvid) kasvavad välja langemata. Kogu keha k-d moodustavad k-k a t t e ehk karvastiku ehk karvas-

tu, mille peamine ülesanne on kaitsta keha vigastuste ja soojuskao eest. Inimese loodet katab tugev k-kate (esmane k-kate), mis hrl. enne sündi ära langeb; pärisk-d (teisene k-kate) on inimesel vähe arenenud, v. a. *juuksed. Suguküpsuse ajajärgul tekib inimese mõningail kehaosadel (kaenlaaukudes, häbemel, meestel ka näo alapoolel) erilaadseid jäiku k-u, nn. kolmandane k-kate (lõual ja näol *habe). Mõnel imetajal on k-u vähe (elevant, ninasarvik) või pole neid peaaegu üldse (vaalalised). • *Bot* t r i h h o o m i d, kattekoe ühe- või mitmerakulised, paljudel juhtudel harunenud väljakasved. K-u võib olla peaaegu kõigil maapealseil taimeosadel; juurtel on erilised *juurek-d. Eristatakse katte-, haake-, näärme- ja kõrvek-u. K a t t e k-d kaitsevad taime liigse päikesekiirguse ja aurumise eest, nad on kas pehmed (siid- ja udek-d), puukujuliselt harunenud (taker- ja viltk-d), kilpjad (soomusk-d) või tähtjad (tähtk-d). Jäigad kattek-d (karek-d) kaitsevad taime rohusööjate loomade eest. Konksjad h a a k e k-d võimaldavad taimel toele kinnistuda ja viljal levitajale haakuda. N ä ä r m e k-d on hrl. mitmerakulised ja eritavad näärmevedelikku (eeterlikke õlisid, limaaineid, vaike, putuktoidulistel taimedel seedemahla). K õ r v e k-d on hrl. üherakulised ja hapra ränistunud tipuga, mis puudutamisel murdub; tekkinud teravik tungib nahka. Kõrvek-d sisaldavad mürgist, põletikku tekitavat kõrvevedelikku. ▼

karvane ninasarvik, ka k a r v i k n i n a s a r v i k (*Diceros merkii*; ka *Coelodonta antiquitatis*), kuni 3,5 m pikkune väljasurnud kabjaline ninasarviklaste sgk-st. Elas pleistotseenis Euraasias ja Põhja-Aafrikas, luude jäänuseid on leitud ka Eestis. ▸

karvastamine, töödeldava pinna muutmine karvaseks. Nahatööstuses nimet. k-ks erimenetlusega värvitud pikakiulisel veluuril hõbedaste kiudude tekitamist (nt. hõbeveluuri tootmisel), milleks kasut. jämedateralist smirgelpaberit (või smirgelriiet). Tekstiilitööstuses kasut. riide k-ks kõvu harjavõlle. K-ks nimet. ka kiudude elektrostaatilist kandmist liimiga kaetud pinnale (nt. kummist mänguasjadel).

karvavahetus, *zool* imetajate korrapärane karvade väljalangemine ja uutega asendumine. Parasvöötmes vahetab loom karva enamasti talve alguses ja kevadel: tekib aastaajale kohane karvkate. Talvine karvastu on suvisest 2—3 korda tihedam ja pikem ning

Karvane ninasarvik

enamikul liikidel suvisest heledam (metskitsel, oraval) või isegi valge (valgejänesel, nirgil, kärbil).

Karviná [*-na:*], linn Tšehhoslovakkias Põhja-Moraavias, Ostrava-K. kivisöebasseinis; 78 000 el. (1983). Kivisöe kaevandamise keskusi; koksikeemia, metalli- ja masinatööstus. Sütt kaevandatakse a-st 1776.

karvkate, *karvad, *karvavahetus.

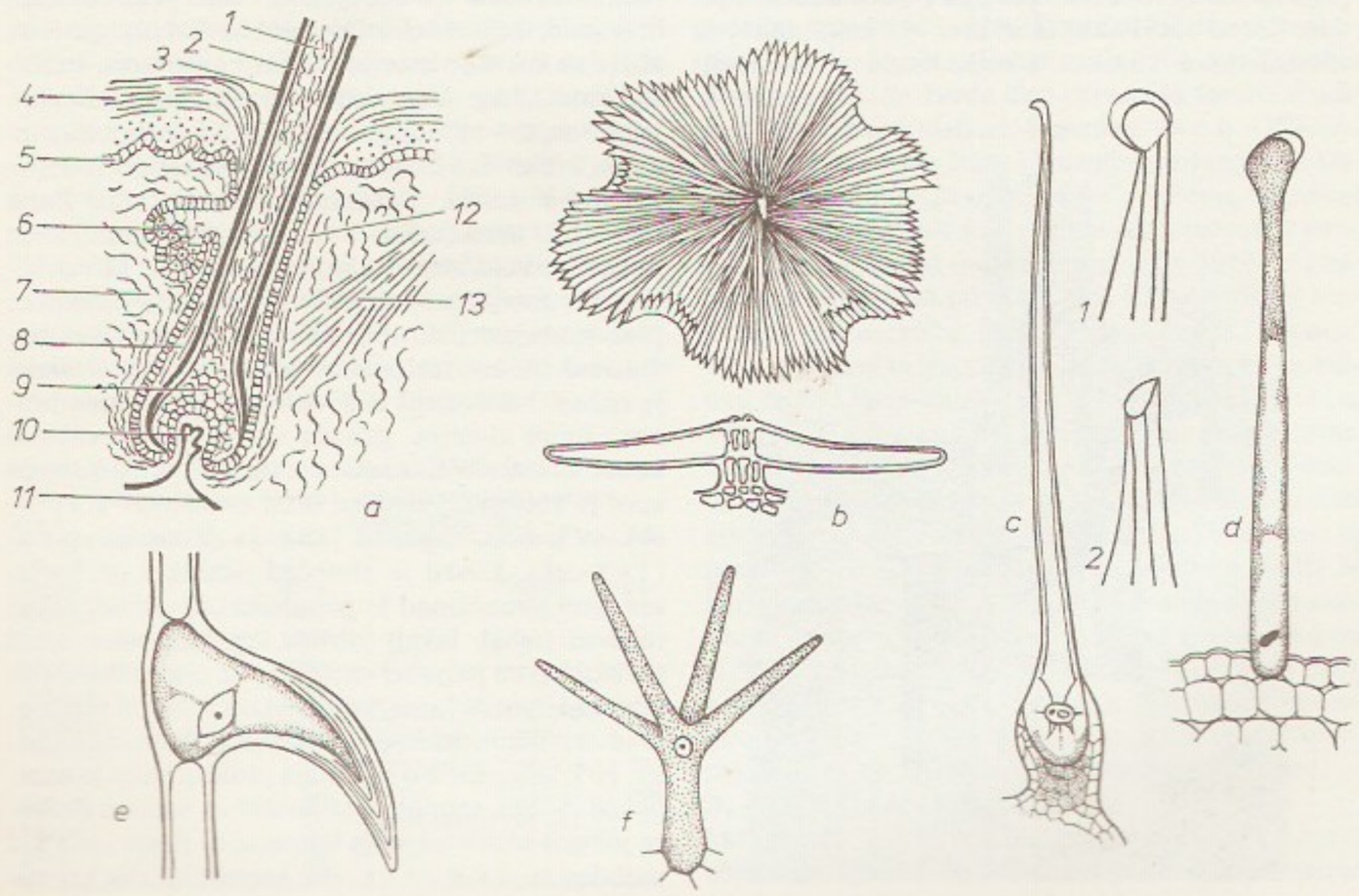
Karõšev, Nikolai Aleksandrovitš (6. XII 1855 — 8. II 1905), vene majandusteadlane, liberaalne narodnik. Oli Moskva ja Tartu ülikooli (1891—93) ning Moskva Põllumajandusinst-i poliitökonoomia ja statistika prof. Idealiseeris semstvoid, ei näinud kapitalismi arenguga kaasnevat talurahva kihistumist. K-i statistilisi materjale kasutas V. I. Lenin, kritiseerides seejuures tema seisukohtade ekslikkust ja tema statistilise analüüsi puudusi. **T:** *Крестьянские внеаделъные аренды* (1892).

karüatiid (<kr), k o r e, *kunst* maani rüüga seisva naise kuju, mis talastikku kandes täidab vanakreeka ehituskunstis samba, piilari või pilastri ülesannet. Vanimad ning kuulsaimad k-d asuvad Philoklese ehit. *Erechtheioni templi rõdul Ateena akropolil. Vrd. atlant. ▸

karüogramm (<kr), morfoloogia (põhil. kuju ja suuruse) põhjal reastatud raku metafaassete kromosoomide pilt. Liigi keskmist k-i nimet. i d i o g r a m m i k s, selle koostamisel uuritakse paljude isendite kromosoomistikku. Idiogramme kasut. eri liikide *karüotüüpide võrdlemiseks.

karüotüüp (<kr), isendi kromosoomistik (kromo-

Erechtheioni k



Karvad. *a* imetaja k
1 säsi, *2* koor, *3* k
4 marrasknaha s
5 kasvukiht, *6* m
7 pärisnahk, *8* k
tupp, *9* karvas
karvanäsa, *11* v
12 karvanääps, *13* k
püstitajalihas; *b* a
ju soomuskarv p
tes ja pikilõikes; *c* k
nõgese kõrvekarv p
tipp enne (*1*) ja p
murdumist (*2*); *d* p
gooni näärmekarv
na haakekarv; *f* a
ta üherakuline h
nud karv

soomide arv ja nende morfoloogilised iseärasused), mida iseloomustatakse keharaku kromosoomide põhjal *mitoosi metafaasis. K-d võivad erineda kromosoomide arvu, kuju ja suhtelise suuruse poolest ning hetero- ja eukromatiinsete (*kromatiin) segmentide jaotuse ja suuruse poolest. Kromosoomide arvu või struktuuri muutused (normaalse k-ga võrreldes) — k-i a n o m a a l i a d — jagunevad kromosoommutatsioonideks (*mutatsioon) ja genoommutatsioonideks (*ploidsus).

kasaarid, Alam-Volgamaa, Aasovi, Doni ja Krimmi steppides ning nüüdse Dagestani ranniku- ja eelmägede alal elanud turgi keeli kõnelnud rändkarjakasvatajate hõimud; esimesed teated 5. saj. Bütsantsi ajalooallikais. 7. saj. keskpaiku tekkis neil iseseisev varafeod. riik — K-i k a g a n a a t (pealinn 8. saj. algupoolel Semender, seejärel *Itil). K-d purustasid bulgaaride hõimuliidu, alistasid osa bulgaare, suurema osa alaane ja mitu idaslaavi hõimu, sõdisid araablaste, petšeneegide ja Bütsantsiga. Mõningal määral olid k-de hulgas levinud islam ja ristiusk, 8. saj. lõpus võtsid ülikud riigiusuna vastu judaismi. Sisevastuoludest ja alistatud hõimude vastupanust nõrgenenud kaganaadi purustas 965 Kiievi-Vene suurvürst Svjatoslav; k-d segunesid muude turgi keeli kõnelevate hõimudega.

M. Г. Магомедов. *Образование Хазарского каганата*. М., 1983; С. А. Плетнева. *Хазары*. М., 1986.

Trükitähed	Transkriptsioon	Trükitähed	Transkriptsioon
Аа	a	Сс	s
Бб	b	Тт	t
Вв	v	Уу	u
Дд	d	Фф	f
Ее	e	Хх	h, hh*
Жж	ž	Шш	š
Зз	z	Ыы	ō
Ии	i	Іі	i
Й	j	Ққ	k
Кк	k	Ң	ng
Лл	l	Ғғ	g
Мм	m	Үү	ü
Нн	n	Ұұ	u
Оо	o	Өө	ö
Пп	p	Әә	ä
Рр	r	Ъ, ь	–

*hh täishäälikute vahel ja sõna lõpus täishääliku järel

Kasack [*ka:sak*], Hermann (24. VII 1896 — 10. I 1966), saksa kirjanik (SLV). Alustas ekspressionistliku luulega (kogu «Inimene», 1918), hiljem viljeles müstikasse kalduvat mõtteluulet. Proosas äratab tähelepanu sürrealistlikku laadi sõjavastane rom. «Linn jõe taga» (1947). Rom. «Suur võrk» (1952) kujutab bürokraatia- ja diktatuuririiki. Kirjutanud ka näidendeid ja esseid (kogumik «Mosaiigikivid», 1956). Osales 1948 Saksa PEN-klubi asutamises.

kasạhhid (endanimetus *kazaktar*), turgi rahvas Kas. NSV-s jt. Kesk-Aasia liiduvabariikides ning naabruses asuvais Vene NFSV obl-eis, Hiina Xinjiangi Uiguuri autonoomses piirkonnas (rändasid sinna 19. saj. keskel) ja Mongoolias. K-i rahvas kujunes pärast Kuldhordi lagunemist Kesk-Aasia steppides 15.—16. saj. liitunud turgi hõimudest, kes rajasid feod. K-i khaaniriigi. 17. saj. jagunes see 3 suure hõimurühmitise põhjal Vanemaks, Keskmiseks ja Nooremaks hordiks ehk žuziks, mis 1731—1846 järk-järgult ühinesid Venemaaga. Sestpeale on k-de kultuuris tugev vene mõju. A-ni 1925 peeti k-e ekslikult kirgiisidega üheks rahvaks ja nimetati kirgiisideks või kirgiis-kaisakkideks. K-d olid tüüpilisimad Kesk-Aasia rändkarjakasvatajad, nad pidasid põhil. lambaid, vähem veiseid, hobuseid ja kaameleid; maaharimine hakkas oluliseks saama 19. saj. II poolel. Nõuk. võimu ajal on üldisemaks muutunud paikne karjakasvatus ja põlluharimine ning tekkinud töölisklass ja haritlaskond. Usklikud on sunniidid. Arv NSV Liidus (1979) 6 556 000, sellest Kas. NSV-s 5 289 000 (36% rahvastikust), Usb. NSV-s 620 000, Vene NFSV-s 518 000; Hiina RV-s (1983) 930 000, Mongoolia RV-s 96 000. ◂

kasạhhi keel kuulub turgi keelte kõptšaki-nogai rühma; NSV Liidus 6,4 mln. kõnelejat. Eristus iseseisvaks keeleks 15.—16. saj.; kirjakeel kujunes 19. saj. II poolel ning põhines a-ni 1928 araabia ja seejärel ladina tähestikul, a-st 1941 kasut. vene tähestikku. ◂

Kasạhhi kinkmaa (kasahhi *Sarŋarka*), K a s a h h i k u l u m i s k i n g u s t i k, korrapäratult paiknevaist madalmägistest massiividest, ahelikest, nõgudest ja lainjaist tasandikest koosnev ala Kas. NSV kesk- ja idaosas; ulatus läänest itta 1200 km, põhjast lõunasse 950 km. Lääneosa on idaosast madalam ja tasasem, kõrgeimad on Ulutau ahelik (kõrgeim tipp 1133 m) ja Koktšetau kõrgustik (947 m), nende vahel paikneb Tengizi nõgu. Kõrgem idaosa on liigestunum, selle keskosas paiknevad Karakalini mäed (1403 m) ja Kõzõltassi madalmäestik koos Aksorani massiiviga (1565 m). Rohkesti on graniidist, dioriidist ja porfüriidist koosnevaid 10—50 m kõrgusi künkaid ja seljakuid — intrusiivseid jäänukeid (kulumiskinke). Neid ümbritsevad kulumistasandikud koosnevad kiltadest, liiva- ja lubjakividest. K. k. on kujunenud kaledoonia ja hertsüünia kurrutusel tekkinud kurdmäestiku kulumisel, selle vähesed mäemassiivid, ahelikud ja kingud on neotektooniliselt kerkinud. Kliima on kuiv ja mandriline: jaan-i keskm. t° −14 kuni −18 °C, juuli keskm. t° 20—24 °C, sademeid 200—300 mm aastas, lumikate õhuke, suvel sageli põud, puhuvad suhhoveid. K. k. on Põhja-Jäämere vesikonna ja Sise-Aasia äravooluta ala jõgede veelahe. Suurimad jõed: Išim, Nura ja Sarõsu. Koktšetau kõrgustikul on rohkesti järvi, neist suurim madal soolajärv Tengiz (samanim. nõos). Mäemassiividel ja ahelikel on männimetsa ja artšahõrendikke. Tumekastan- ja kastanmuldadega põhjaosas on stepp põllustatud (kasvat. pms. suvinisu), lõunaosa kõrbe-hallmuldadega puju-soolakukõrbes tegeldakse lambakasvatusega. Maavaradest leidub raua- (Atasus, Karažalis, Karsakpais), vase- (Bozšakolis, Džezkazganis, Kounradis) ja mangaani-

maaki (Atasus), polümetallilisi maake (Karagailõs), kulda (Maikainis) ja kivisütt (Karaganda ja Ekibastuzi bassein). ▲

Kasąhhi NSV Teaduste Akadeemia, Kas. NSV keskne teadusasutus, asub Alma-Atas; asut. 1946. 1986 oli 33 allasutuses ja 6 osakonnas 4411 teadustöötajat, sh. 47 akad-t, 82 k-liiget, 237 dr-t ja 1811 knd-i. Uuritakse tuumafüüsika probleeme, maapõuevarasid ja maakide kompleksset töötlemist, põllum-t, majandust, elulaadi, keskkonda, Kasahstani ajalugu ning kasahhi keelt ja kirjandust. Teadusrmtk-s oli 1984. a. 5,5 mln. kd. ▶

Kasąhhi Nõukogude Sotsialistlik Vabariik (kasahhi *Kazak Sovettik Sotsialistik Respublikasõ*), Kasahstan (*Kazakstan*), liiduvabariik NSV Liidu Aasia-osas; moodust. 1920. Kaart kaardiköites lk. 121.

Pindala	2 717 300 km²
Rahvaarv	16 470 000 (1988)
Pealinn	Alma-Ata (1988. a. 1 134 000 el.)
Haldusjaotus	19 oblastit, 222 rajooni, 83 linna, 206 alevit

• *Riigikord*. K. on suveräänne nõuk. sotsial. liiduvabariik. Praegu kehtiv põhiseadus kinnitati 20. IV 1978. Kõrgeim riigivõimuorgan on 5 aastaks valitav, 510 saadikust koosnev ühekojaline K. NSV Ülemnõukogu, selle alaline organ on K. NSV Ülemnõukogu Presiidium. Ülemnõukogu moodustab K-i riigivõimu kõrgeima täidesaatva ja korraldava organi — K. NSV Ministrite Nõukogu — ning võtab vastu K. NSV seadusi. Kohalikud riigivõimuorganid on obl-te, raj-de, linnade ja auulide 5 aastaks valitavad rahvasaadikute nõukogud. Kõrgeim kohtuorgan on K. NSV Ülemkohus, mille K. NSV Ülemnõukogu valib 10 aastaks. Seaduste täpse ja ühetaolise täitmise üle peavad kõrgeimat järelevalvet NSV Liidu peaprokurör ja tema nimetatav K. NSV prokurör.

• *Loodus.* Lääne-K-s on madalad tasandikud (Kaspia madaliku idaosa ning Turaani madaliku põhjaosa, kus asuvad Araali Karakumi, Barsuki ja Kõzõlkumi kõrb), kuni 350 m kõrgused lavamaad (Turgai lavamaa, Ustjurdi platoo lääneosa, Mangõšlak) ning madalaid mäeahelikke (Karatau Mangõšlaki poolsaarel, 556 m; Mugodžaarid, 656 m). Kõrgema idapoolmiku keskne osa on *Kasahhi kinkmaa. Sellest põhjas ulatub K-i Lääne-Siberi lauskmaa lõunaosa, lõunas asuvad Betpak-Dala ja Mujunkumi kõrb ning

Kasahhi NSV Teaduste Akadeemia (1957, arh. A. Šš

laialdane Balhaši-Alakoli nõgu, millest suurema osa hõlmavad Taukumi ja Sarõ-Išikotrau kõrb. K-i äärmine ida- ja kaguosa on mägine. Osaliselt paiknevad K-s Altai (K-i ja Vene NFSV piiril Beluhha, 4506 m), Saur (3816 m), Tarbagatai (2992 m), Džungaaria Alatau (4464 m) ja Põhja-Tjan-Šani ahelikud: Ketmen (3638 m), Ili-tagune Alatau (4973 m), Kungei Alatau (4770 m), Kirgiisi ahelik (4875 m) ja Karatau (2176 m). Valitseb mandriline kliima: suvi kuiv ja kuum, talv külm ja lumevaene. Põhjaosas on keskm. t° jaan-s −19 °C, juulis 19 °C, lõunaosas −4 °C ja 26 °C, sajab vastavalt 300 ja 100 mm aastas (põhjaosas pms. suvel, lõunaosas kevadel). Ida- ja kagupoolseis mäestikes on suvi jahedam ja talv pehmem, jalamil sajab 500, kõrgemal kuni 1000 mm aastas. Edelas ulatub K. Kaspia mereni; tema piires asub ka Araali mere põhjaosa. Muud suuremad järved on Balhaš, Alakol, Sassõkkol, Zaissan ja Tengiz. Rohkesti väikesi järvi paikneb K-i põhjaosas ja Kaspia madalikul; paljud järved on soolaseveelised. Suurimad jõed on Uural, Irtõš, Sõrdarja ja Ili; nende lätted asuvad mägedes väljaspool K-i. Kasahhi kinkmaalt, Mugodžaaridest ja Turgai lavamaalt algavad jõed (Išim, Tobol, Emba, Nura jt.) on veevaesed; osa neist ja mõni Tjan-Šanist algav jõgi (Tšu, Talass) lõpeb kõrbeliivas või soolakul. 70—90% K-i kaguosa mäestikujõgede veest kasut. niisutuseks. K-i põhjaosa must- ja tumekastanmuldadel oli varem pms. kõrreliste stepp väheste haava-, kase- ja männimetsadega, praegu on

Kasahhi NSV Ta... ajavöö did

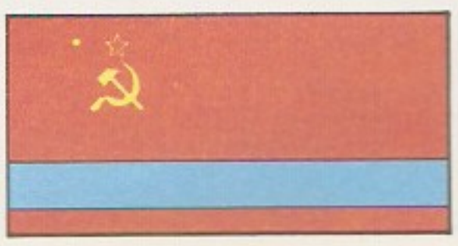
1946—52 ja 1955—64	K. Satpajev
1952—55	D. Kunajev
1964—67	S. Tšokin
1967—74	Š. Jessimov
1974—86	A. Kunajev
1986—87	M. Ašimbajev
1988—	U. Subanguljov

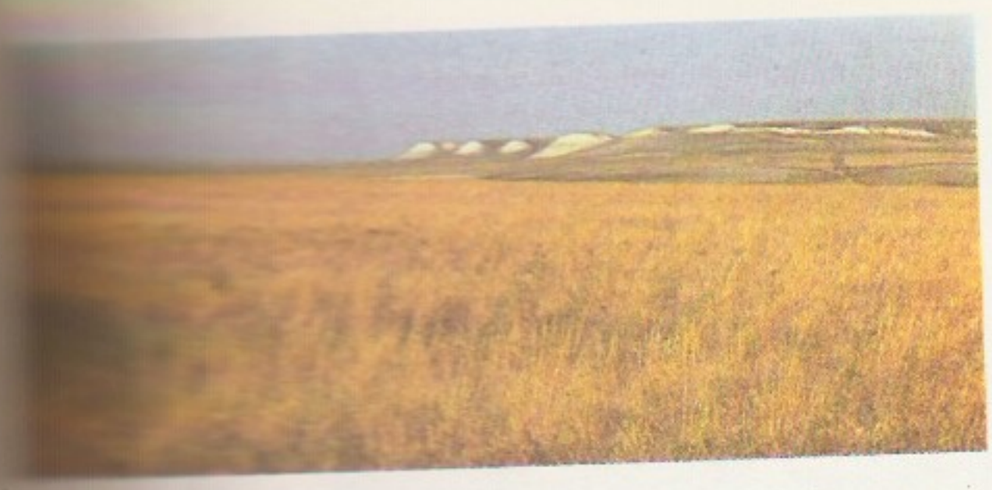
Kasahhi NSV rahvaarv

1913	5 597 000
1926	6 [illegible]
1940	6 [illegible]
1959	9 [illegible]
1970	13 [illegible]
1979	14 [illegible]
1988	16 470 000

Kasahhi NSV haldusjaotus 1987

Oblast	Pindala (tuh. km²)	Rahvaarv (tuh.)
Aktjubinski	298,7	720
Alma-Ata	105,1	919
Džambuli	144,2	1016
Džezkazgani	313,4	477
Gurjevi	113,5	403
Ida-Kasahstani	97,3	935
Karaganda	117,9	1368
Koktšetavi	78,1	652
Kzõl-Orda	228,1	625
Kustanai	114,5	1043
Mangõšlaki	165,1	327
Pavlodari	127,5	934
Põhja-Kasahstani	44,3	606
Semipalatinski	179,6	816
Taldõ-Kurgani	118,5	709
Tselinogradi	92,1	859
Tšimkendi	116,3	1780
Turgai	111,9	322
Uralski	151,2	620





ennamik alast üles haritud. Poolkõrbevööndis paiknevad keskosa helekastan- ja pruunmuldadel on valdavad pujud. Lõunaosas, mis asub kõrbevööndis, valduvad pruunikashallide muldade ning pujude ja soolakutaimedega savikõrbed (Ustjurt, Betpak-Dala jt.) liivakõrbetega (Araali Karakum, Barsuki, Kõzõlkum, Mujunkum, Balhaši ümbruse kõrbed), mille hallmuldadel on taimkate mitmekesisem (saksauul, liivakaatsia, kõrbetarn); kõrbevööndi jõeorgudes kasvab metsa (*tugai). Mäestikes on madalamal steppi ja pöösastud, kõrgemal metsad (Altais lehis, kuusk, nulg, mänd ja seedermänd, Džungaaria Alatau kuusk ja nulg, Tjan-Šanis kuusk ja artša), alpiniidud, liustikud ja igilumi. Tasandikualadel elutsevad tavalised poolkõrbe- ja kõrbeloomad (džeiraan, saiga, korsak, msg. närilised ja roomajad), Altais maral, muskushirv, soobel, orav, ahm, kärp, ilves ja karu, Tjan-Šanis pms. kaljukits, metssiga ja arhaar. Maavaradest leidub kivi- ja pruunsütt, naftat, rauа-, vase-, tina-, kroomi- ja niklimaaki, polümetallilisi maake, kulda, fosforiiti, boksiiti, hõbedat, volframit, vanaadiumi, barüüti, molübdeeni, asbesti ja soola. Polümetalliliste maakide poolest on eriti rikas Altai mäestiku edelaosa, nn. Maagi-Altai.

– Rahvastik. 1979. a. rahvaloenduse ajal oli kasahhe 36%, venelasi 40,8%, ukrainlasi 6,1%, sakslasi 6,1% (pms. 1941 ümberasustatud Volga sakslased ja nende järeltulijad), tatarlasi 2,1%, usbekke 1,8%, valgevenelasi 1,2%, uiguure 1%; keskm. tihedus 6,0 in. 1 km^2-l. Hõredam on asustus K-i lääneosas, tihedam lõuna- ja kaguosas. 58% rahvastikust elab linnades. K-s on 21 linna, mille elanike arv ületab 100 000.

– Majandus. K. on mitmekülgselt arenenud tööstus-põllum-maa. 1984 ületas tööstuse kogutoodang 36 korda 1940. a. oma. Üleliidulises tööjaotuses on K. spetsialiseerunud plii, kollase fosfori, vase, tsingi, kivisüe, nuaamaagi, elektrienergia ja väävelhappe ning villa, nahа, liha, teravilja ja soola tootmisele. 1986 oli rahvatulu 27 mrd. rbl., reaaltulu 1 el. kohta kasvas 39%, ehitati 6 700 000 m^2 elamispinda (109 900 korterit). Energeetika põhineb oma vabariigis toodetaval söel, naftal ja hüdroenergial. Suuremad hüdroelektrijaamad asuvad Irtõšil (Ust-Kamenogorski ja Buhtarma hej.), Sõrdarjal (Tšardara hej.) ja Ili jõel (Kaptšagai hej.). Soojuselektrijaamad on Alma-Atas, Karagandas, Petropavlovskis, Džambulis, Tšimkendis, Pavlodaris ja Ekibastuzis (Ekibastuz-1 sej. saavutas 1984 projektvõimsuse — 4000 MW). Ehitatakse Ekibastuz-2 ja Lõuna-K-i sej-a (kummagi projektvõimsus 4000 MW). Kivisütt kaevandatakse Karaganda ja Ekibastuzi (suurima karjääri «Bogatõr» toodang 50 mln. t sütt aastas), pruunsütt Turgai ja Maikubeni söebasseinis. Naftat ammutatakse Mangõšlaki poolsaare (Uzen, Žetõbai, Tenge, Tasbulat, Karamandõbas) ja Emba piirkonna maardlaist (Martõši ja Kenkijak). 1980 toodeti 4,3 mrd. m^3 maagaasi. Naftatöötlemistehased asuvad Gurjevis, Pavlodaris ja Tšimkendis, gaasitöötlemistehas on Novõi Uzenis. Tähtsaim töötleva tööstuse haru on värviline metallurgia, peamised värviliste metallide maardlad asuvad Zõrjanovskis, Nikolskis, Tišinskojes ja Leninogorskis. Pliid ja tsinki sulatatakse Ust-Kamenogorskis, Leninogorskis, Irtõšskis, Zõrjanovskis, Kentaus ja Tekelis, titaani ja magneesiumi Ust-Kamenogorskis, pliid Tšimkendis, vaske Balhašis (Kounradi maardla maak), Džezkazganis ja Karsakpais. Boksiiti kaevandatakse Arkalõkis ja töödeldakse Pavlodaris (alumiiniumitehas), kroomi- (Hromtau) ja niklimaaki kaevandatakse Mugodžaarides. Haruldasi metalle sulatatakse Aktšatau mäe- ja rikastuskombinaadis. Peamised rauamaagimaardlad paiknevad Põhja- ja Kesk-K-s. Kustanai obl-s on Sokolovka-Sarbai, Lissakovski ning Katšarõ mäe- ja rikastuskombinaat. Temirtaus asub Karaganda Metallurgiakombinaat, mis on K-i suurim; see tarvitab Karažali maaki ja Karaganda koksi ning toodab 4,5 mln. t malmi, 6 mln. t terast ja 4,4 mln. t valtsmetalli aastas. Jermakis on rauasulamite, Aktjubinskis rauasulamite ja kroomiühendite tehas, Aktjubinski tehased kasutavad Donskoje maardla kroomimaaki. Masinatööstus on spetsialiseerunud pms. oma vabariigi vajaduste rahuldamisele. Karagandas ja Ust-Kamenogorskis toodetakse mäetööstus-, Gurjevis naftatööstusseadmeid, Tselinogradis põllum-masinaid, Kentaus ekskavaatoreid, Pavlodaris traktoreid, Tšimkendis presse ja kardaanvõlle, Taldõ-Kurganis

Kasahhi NSV looduskaitsealad

	Asutamisaeg	Pindala (ha)
Kurgaldžino	1968	193 500
Alma-Ata	1931	89 500
Naurzumi	1931	87 700
Aksu-Džabaglõ	1926	74 400
Markakoli	1976	71 400
Barsakelmesi	1939	18 300

Kasahhi NSV tööstustoodang

	1975	1980	1986
Elektrienergia (mrd. kW·h)	52,5	61,6	85,1
Rauamaak (mln. t)	21,4	25,8	23,6
Väävelhape (tuh. t)	1782	1828	1850
Metallilõikepingid (tuh.)	2,4	2,77	13,1[1]
Ekskavaatorid (tuh.)	1,4	1,8	1,8
Raudbetoontooted (mln. m^3)	5,8	6,0	6,8
Nahkjalatsid (mln. paari)	30,3	30,2	37,0
Konservid (mln. tingkarpi)	397,6	411,8	444,5
Suhkur (tuh. t)	147,3	271,6	342,3

[1] mln. rbl.

akumulaatoreid, Aktjubinskis röntgeniaparaate. Keemiatööstus toodab mineraalväetisi (Alga, Tšimkent), kollast fosforit, superfosfaati ja väävelhapet (Džambul, Karatau fosforiidimaardla maak), sünteetilist kautšukit (Temirtau), keemilist kiudu (Kustanai), plastmasse (Ševtšenko) ja polüetüleeni (Gurjev). Väävelhapet saadakse ka värvilises metallurgias eralduvaid väävligaasijääke utiliseerides (Ust-Kamenogorsk, Leninogorsk, Balhaš, Tšimkent). Ehitusmaterjalitööstus toodab tsementi (Semipalatinsk, Karaganda), telliseid, asbesti (Džetõgara), raudbetoontarindeid jm. Kergetööstuse peamised harud on naha- (Kzõl-Orda), karusnaha-, jalatsi- (Džambul), villa-, trikotaaži- (Semipalatinsk), puuvilla- (Alma-Ata) ja õmblustööstus (Kustanai). Toiduainetööstuses on esikohal lihatööstus (Semipalatinsk, Petropavlovsk), muud tähtsamad harud on õli-, suhkru-, jahu-, konservi-, soola- ja kalatööstus.

Põllum. on spetsialiseerunud teravilja-, lamba- ja veisekasvatusele. 1985 oli K-s 2140 sovhoosi, 406 kolhoosi (sh. 18 kalurikolhoosi) ja 327 majanditevahelist org-i. Põllum. maad on 198 000 000 ha, sellest künnimaad 35 712 000 ha, heinamaad 5 738 000 ha ja karjamaad 157 000 000 ha. Põllum-toodang sõltub suuresti niisutamisest. 1984 niisutati 2 mln. ha. Rohkem on niisutuskanaleid ehit. Kzõl-Orda, Tšimkendi, Džambuli, Taldõ-Kurgani ja Alma-Ata obl-s. Taimekasvatuses on esikohal nisu, hirss ja mais, kasvat. ka päevalille, sinepit, Lõuna-K-s puuvilla, riisi, suhkrupeeti, kenaffi, Loode-K-s arbuuse ja meloneid. Eelmägedes on rohkesti viljapuuaedu. Lääne-K-i poolkõrbe- ja kõrbekarjamail peetakse lihavillalambaid, lõunaosas karakullilambaid, kaameleid ja hobuseid, põhjaosas ja eelmägedes pms. veiseid, Altais maraleid. Kaspia merest püütakse kala (tuura, sevrjuugat, koha, heeringat, voblat). Rdt-d on (1985) 14 560 km, mnt-id 96 100 km (sh. kõva kattega 78 000 km). Peamised rdt-liinid on Petropavlovsk—Karaganda—Tšu, Orenburg—Taškent, Kungrad—Beineu—Makat—Astrahan ja Barnaul—Semipalatinsk—Alma-Ata—Arõss, tähtsamad naftajuhtmed Uzen—Makat—Kuibõšev, Uzen—Ševtšenko ja Omsk—Pavlodar (viimast pikendatakse Tšimkendini), gaasijuhtmed Buhhaara—Uural, Kesk-Aasia—Keskrajoon ja Mubarek—Taškent—Tšimkent—Džambul—Alma-Ata.

Eestisse tuuakse K-st villa, puuvillakiudu, põhikeemiatooteid, elektrotehnika- ja raadioelektroonikatooteid, musta ja värvilist metalli, põllum-masinaid, plastmassi ja tehnilise kummi tooteid. K-sse viiakse Eestist trikoo-, õmblus-, elektrotehnika- ja raadioelektroonikatooteid, kalakonserve, puuvillast riiet, jalatseid, karusnahatooteid, põlevkivi ja põlevkivitooteid, villast riiet, plastmasstooteid, aparaate, juveelitooteid, õhkjahuteid.

• *Tervishoid.* Nõuk. võimu ajal on likvideeritud katk, rõuged, koolera, malaaria, tunduvalt on vähenenud haigestumine difteeriasse, läkaköhasse ja nakkavaisse nahahaigustesse. 1985 oli K-s 1744 haiglat ja 214 400 haiglakohta (10 000 in. kohta 133,8), 2891 ambulatooriumi ja polikliinikut, 291 kiir- ja vältimatu abi jaama ja osk-a, 1339 velskripunkti (tööstusettevõtteis), 1245 maa-ambulatooriumi, 5610 velskerämmaemandapunkti ja sünnitusmaja. Arste oli 1985. a. 59 700 (10 000 in. kohta 37,2). 1985 oli sündimus 24,9‰, suremus 8,0‰. Arste koolitatakse 5 meditsiiniinst-s (Alma-Atas, Semipalatinskis, Karagandas, Tselinogradis, Aktjubinskis), meditsiinilist keskharidust annab 26 meditsiinikooli. Arstiteadust arendavad peale kõrgkoolide uurimisinstituudid ja NSVL MA Toitumisinst-i Kasahhi Filiaal. K-s on üle 300 sanatooriumi ja puhkeasutuse (rohkem kui 50 000 in. tarvis).

• *Haridus.* Enne Venemaaga ühendamist oli K-s ainult islami koole (mektebeid ja medreseid). Riik asutas esimesed koolid kasahhi valgustajate osalusel 19. saj. II poolel. 1911 õppis 350 koolis 6700 kasahhi, kooliealistest lastest käis koolis 2%, ligi 99% rahvastikust olid kirjaoskamatud. 1985 õppis kõigis õppevormides kokku 7 mln. in., oli 55 kõrgkooli (sh. Kasahhi RÜ, asut. 1934, ja Karaganda RÜ, asut. 1972), ligi 250 keskeriõppeasutust, 9700 rahvarmtk., 11 000 kinoseadet, 9300 klubiasutust ja 69 muuseumi.

• *Teadus.* 17. saj. lõpus hakkasid K-i ala uurima vene teadlased, esimeste hulgas oli kartograaf S. Remezov (1662 — pärast 1720. a-t). 18. saj. algveerandil käisid K-s I. Buchholtzi, S. Lihharevi ja I. Unkovski ekspeditsioon; 1731 korraldas Peterburi TA geoloogia- ja etnograafiaekspeditsiooni, 1734 moodustati püsiv Orenburgi ekspeditsioon, mida juhtisid I. Kirilov ja V. Tatištšev, kes käsitles esimesena kasahhide etnogeneesi; sajandi keskpaiga K-i uurijaist on tuntuimad akad-d S. Krašeninnikov, J. G. Gmelin, I. Lepjohhin (1740—1802) ja P. S. Pallas. 19. saj. uurisid kasahhide ainelist ja vaimukultuuri N. Bitšurin, S. Bronevski (1786—1858), V. Dal, A. Levšin (1799—1879), kes kirjutas põhjaliku kasahhi rahva ajaloo (1832), ning kasahhi valgustajad ja demokraadid Š. Välihhanov, I. Altõnsarin ja Abaj, kes peale kasahhide etnograafia, keele, rahvaluule ja ajaloo tegelesid K-i geograafiaga. 19. saj. lõpu ja 20. saj. alguse K-i uurijaist paistavad silma P. Semjonov-Tjan-Šanski, N. Prževalski ja G. Potanin. Pärast Oktoobrirev-i K-i loodusvarade uurimine elavnes. 1920 uuris akad. I. Gubkin Emba naftaleiukohti, samal aastal algatas Nõuk. valitsus ekspeditsioone K-i maavarade, taimestiku, loomastiku ja kliima tundmaõppimiseks ning alustati Karaganda ja Ekibastuzi söevaru uurimist. 1927 moodustati NSVL TA K-i Ekspeditsioon (juht A. Fersman). 1930. a-te alguses avastasid A. Gapejev ja D. Burtsev Karagandas uue suure söevaru. Esimesed riiklikud teadusasutused olid põllumajanduslikud (1924 asut. piirkondlik taimekaitsejaam, 1925 asut. Veterinaariainst.). Põllumteadustele pöörati suurt tähelepanu 1930. a-il. Teadusabi saadi vennasvabariikidest. 1930 asutati Majandusuuringute Inst., 1932 NSVL TA K-i Baas, mis koolitas ka kasahhi teadlasi, ja Kasahhi Marksismi-Leninismi TUI, 1933 Kasahhi Loomakasvatuse TUI, 1936 Kasahhi Maaviljeluse TUI. NSVL TA K-i Baas muudeti 1938 NSVL TA Kasahhi Filiaaliks, 1940 asutati Geoloogiainst. 1940 oli K-s u. 100 teadlast. Suure Isamaasõja alguses evakueerus sinna teadlasi mujalt NSV Liidust (metallurg I. Bardin, L. Berg, L. Mandelštam, V. Vernadski), teadustöö tase tõusis märgatavalt. Sõja ajal peeti eriti tähtsaks maavaraluuret ning maagirikastus- ja metallisulatustehnoloogia täiustamist. 1942 asutati Astronoomia- ja Füüsikainst., 1944 Energeetikainst. ja Zooloogiainst., 1945 Mäeinst. ja Keemiainst., 1946 K. NSV Teaduste Akadeemia. Esimesil aastail olid akadeemia põhialad geoloogia, värviline metallurgia ja mäendus. 1950. a-il määras teemad uudismaade hõlvamine; akad. I. Gerassimov tegi silmapaistvaid uurimusi K-i geograafiast. 1960. a-te alguses kasvas fundamentaalteaduste tähtsus, hakati arendama tuumafüüsikat, matemaatikat, mehaanikat, orgaanilist katalüüsi ja elektrokeemiat. Käesoleval ajal on suur kõrgkooliteaduse osa: 1987 töötas 55 kõrgkoolis 21 300 teadustöötajat. Samal aastal oli K-s 83 teadus-tootmiskoondist ja 57 probleemlaboratooriumi. Edendatakse rakenduslikku tuumafüüsikat (N. Dobrotin, s. 1908; Š. Ibragimov, s. 1923; D. Kaipov, s. 1927; V. Kelman, s. 1915; V. Okolovitš, s. 1933; Ž. Takibajev, s. 1919); on uuritud tahke keha üliplastsust ja avastatud pooljuhtide anomaalne fotojuhti-

Kasahhi NSV … 1986 (mln. ha)

Kogu külvipind	…
Teravili	…
sh. nisu	…
Tehnilised kultuurid	…
sh. puuvillapõõsas	…
Kartul, köögivili ja kõrvitsalised	…
Söödakultuurid	…
Viljapuuaiad	…
Viinamarjaistandused	…

Kasahhi NSV … arv 1986 (mln.)

Veised	…
Sead	…
Kitsed ja lambad	…
Hobused	…

Kasahhi NSV … dustoodang (keskm., tuh. t)

Teravili	…
Toorpuuvill	…
Suhkrupeet	…
Kartul	…
Köögivili	…
Puuvili ja marjad	…
sh. viinamarjad	…
Liha	…
Piim	…
Vill	…
Munad (mln. tk.)	…

Kasahhi NSV …

Koolieelseis lasteasutustes	…
Üldhariduskoolides	…
Kutsetehnilistes õppeasutustes	…
Keskeriõppeasutustes	…
Kõrgkoolides	…

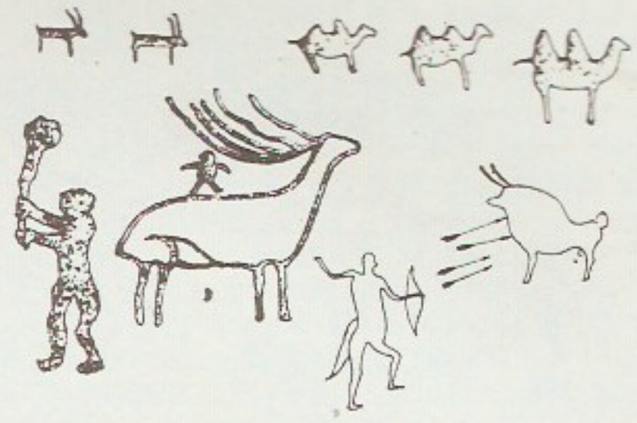
Kasahhi NSV … te arv

1940	100, sh. … 3 dr-t
1946	1400, sh. … ja 57 dr-t
1974	u. 39 800, sh. … 13 000 … dr-t
1982	u. 35 000, sh. … 4000 … dr-t

vus, töötatakse tahke keha kiirgusfüüsika ja kiirguskeemia alal. Matemaatikas ja mehaanikas on kaalukas O. Žautõkovi (s. 1911) ja U. Sultangazini töö. Astronoomiale pani aluse V. Fessenkov, G. Tihhov (1875—1960) rajas astrobotaanikasuuna; tegeldakse Päikesesüsteemi kehade ja tähtedevahelise aine füüsikaga (T. Omarov, s. 1935), K. NSV TA Astrofüüsikainst-s on avastatud u. kolmandik kõigist teada olevaist Seyferti galaktikate tüüpi objektidest. 1955 rajati *Baikonuri kosmodroom. On tehtud suuri regionaalgeoloogiauuringuid (A. Abdullin, s. 1924; Š. Jessenov, s. 1927) ning maavarade ja maa-aluse vee otsinguid (U. Ahmedsafin, s. 1912; S. Seifullin, s. 1905; Ž. Sõdõkov, s. 1922), olulised on maakide geoloogia (P. Tažibajeva, s. 1920) ja metallogeenia (A. Kajupov, s. 1914; G. Štšerba, s. 1914). On käsitletud Irtõši—Karaganda kanali ehitamise ja Siberi jõgede vee K-i ja Kesk-Aasiasse suunamise probleeme ning koostatud Araali mere säilitamise teaduslik-tehniline kava. Arendatakse naftakeemiat (V. Benkovski, s. 1912; N. Nadirov, s. 1932), polümeeride keemiat ja nukleiinhapete biosünteesi meetodeid (S. Rafikov, s. 1912; B. Žubanov, s. 1929), metallurgiat ja mäendust, ms. luuakse mäemasinaid (J. Buketov, s. 1925; A. Kunajev; P. Poluhhin, s. 1911; A. Saginov, s. 1915). On väljastatud veemagestamisseadmeid ja soolase pinnase melioratsiooni. Bioloogias tegeldakse peale üldprobleemide (B. Bõkov, s. 1910; F. Muhhamedgalijev, s. 1911) radiobioloogia (S. Balmuhhanov, s. 1922), molekulaarbioloogia (M. Aithožin, s. 1939—87), immunoloogia ja allergoloogiaga (N. Beklemišev, s. 1915); tähelepanu pööratakse ka geneetikale ja taimeselektsioonile (G. Bijašev, s. 1906; A. Dõngalijev, s. 1913; A. Gabbassov, s. 1903; N. Udolskaja, s. 1903), põllum-loomade aretusele ja mullateadusele (V. Borovski, s. 1909; U. Uspanov, s. 1906); 1956—66 ilmus «Kasahhi NSV floora» (9 kd.), 1978 «Kasahhi NSV punane raamat» (I kd.). Ühisk-ateadusi viljeldakse koostöös teiste NSV Liidu uurimisasutustega. On käsitletud dialektilist (A. Kassõmžanov, s. 1931) ja ajaloolist materialismi (B. Amantajev, s. 1929) ning teaduse metodoloogiat (Ž. Abdildin, s. 1933). Olulised uurimisvaldkonnad on ka arheoloogia (A. Margulan, s. 1904), kasahhide etnogenees, 18.—19. saj. sotsiaal-maj. kord (S. Tolõbekov, s. 1907), talurahvaliikumise ajalugu (B. Suleimanov, s. 1912), töölisliikumise ja kommunistliku partei ajalugu (S. Beissembajev, s. 1912; A. Nussupbekov, s. 1909; R. Suleimanov, s. 1931; B. Tulepbajev, s. 1921) ning feodalismist vahetult sotsialismi siirdumise probleemid. On avaldatud «Kasahhi NSV ajalugu» (2 kd., 1943—1949), «Kasahhi keele seletav sõnaraamat» (5 kd.) ja «Uiguuri keele seletav sõnaraamat». 1968—78 ilmus «Kasahhi nõukogude entsüklopeedia». Tuntuimad teadusasutused on K. NSV TA Astrofüüsikainst., Tuumafüüsikainst., Hüdroloogia- ja Hüdrofüüsikainst., Mäeinst., Metallurgia ja Rikastusmeetodite Inst., Ajaloo-, Arheoloogia- ja Etnograafiainst. ning Kirjandus- ja Kunstiinst. K. NSV TA annab välja üleliidulise tähtsusega ajakirja «Комплексное использование минерального сырья».

• *Teabelevi.* Enne 1917. a-t ilmus u. 1000 kasahhikeelset rmt-t (enamik Peterburis, Kaasanis ja Orenburgis). Esimene ajaleht ilmus 1870 Taškendis. 1986 anti välja 2447 rmt-t ja brošüüri (kogutrükiarv 30,5 mln.). Kirjastusi on 8, suuremad «Kazakstan» (asut. 1920), «Žazušõ» (1933), «Mektep» (1953) ja «Žalõn» (1975). 1986 ilmus 450 ajalehte (ühekordne kogutrükiarv 6,0 mln.), sh. 14 vabariiklikku. Tähtsaimad päevalehed on kasahhikeelne «Sotsialistik Kazakstan» (asut. 1919; trükiarv 1986. a. 170 000) ja venekeelne «Казахстанская правда» (1920; 254 000). Muukeelseist ajalehtedest ilmuvad uiguurikeelne «Kommunizm Tugi» («Kommunismi Lipp», asut. 1957), koreakeelne «Lenin Kitši» («Leninlik Lipp», 1968) ning saksakeelne ja usbekikeelne leht. Ajakirju jm. jätkväljaandeid on kasahhi ja vene keeles, 1986 oli neid kokku 98 (kogutrükiarv 2,97 mln.). Teabeagentuur: *Kazak Telegraf Agenttigi* (lüh. KazTAG, asut. 1921). Raadio- (a-st 1923) ja telesaateid (a-st 1958) edastatakse kasahhi, vene, uiguuri, saksa ja usbeki keeles.

• *Ajalugu.* Vanimad andmed nüüdse K. NSV asustuse kohta pärinevad paleoliitikumist. IV—III a-tuh. e. m. a. hakati tegelema karjapidamise ja algelise põlluharimisega. I a-tuh. tekkis mitu hõimuliitu (sakid, ussuunid), mis hiljem liitusid kasahhidega. Meie ajaarvamise algussaj-eil sugukondlik kord lagunes, hakkasid sugenema feodaal-patriarhaalsed suhted. 6. saj. keskel moodustus esimene varafeod. riik — türkide kaganaat; 581 eraldus sellest lääne-türkide kaganaat. 8. saj. I poolel mõlemad kaganaadid lagunesid. 8. saj. tekkinud karlukkide riigis (766—940) arenesid kiiresti feodaalsuhted, edenes majandus ja tekkisid linnad; tähtis karavanikaubanduse keskus oli Taraz (nüüd Džambul). 9.—10. saj. kuulus Lääne- ja Edela-K. oguuside kaganaati, K-i kirde- ja keskosa asustasid turgi päritoluga hõimud kimakid ja kõptšakid. 10. saj. tekkis uus, *Karakhaniidide feodaalriik. 12. saj. I poolel sattus K-i lõunaosa sõltuvusse *kitanitest. 1219—21 vallutasid K-i mongoli-tatari väed ja maa jagati Tšingis-khaani poegade vahel. 1240. a-st kuulus K. Kuldhordi, hiljem Valgehordi ja Mogolistani. 15. saj. lõpu poole tekkis Semiretšjes esimene Kasahhi khaaniriik. Khaan Kassõmi [1511—23] ajal riigi valdused suurenesid; 16. saj. alguses jõudis põhil. lõpule kasahhi rahva kujunemine (*ka-



Kaljujoonis Kesk-Kasahstanis

sahhid). Khaaniriik jagunes looduslike ja maj. tingimuste alusel 3 piirkonnaks (žuziks): Semiretšje ehk Vanem hord, Kesk-K. ehk Keskmine hord ja Lääne-K. ehk Noorem hord. Kasahhide peategevusala oli rändkarjakasvatus, vähem tegeldi põlluharimise ja käsitööga. Seaduslikult ei olnud talupojad pärisorjastatud, kuid nad pidid kandma feodaalkoormisi. 17. saj. tihendas Vene riik K-i kaudu kaubandussidemeid Kesk-Aasiaga, K-i läänepiirialale rajati 1613 Vene linn Jaitsk (nüüd Uralsk). 18. saj. I poolel ründasid K-i džungaarid. Nende vastu peeti visa võitlust. 1726 pöördus Noorema hordi khaan Abulhair (1693—1748) kaitset otsides Vene riigi poole ning 1731 tunnustas Noorem hord Vene ülemvõimu. 1735 rajati Uurali lisajõe Ori suudmealale Vene kindlus Orsk; see aitas Vene mõju tugevdada. 1740 ühendati Venemaaga Keskmine hord. Ühendamine soodustas kaubandussidemete tihenemist ning K-i majanduse ja kultuuri arengut; rajati uusi linnu. Kuid tsarismi koloniaalrežiim põhjustas kasahhide osalemise J. Pugatšovi juhitud talurahvasõjas (1773—75) ja ülestõuse (1783—97 Srõm Datovi, 1836—37 I. Taimanovi ja Mahhambet Õtemisulõ (Utemissov) juhtimisel). 1819 kaotati khaanivõim Keskmises ja 1824 Nooremas hordis. Kehtestati tsarismi huvidest lähtuv uus haldusjaotus ja halduskord. Vene ülemvõimu vastane oli pms. feodaalidele ja Kesk-Aasia khaanidele tuginev liikumine, mida 1837—47 juhtis sultan (a-st 1841 Keskmise hordi khaan) Kenessarõ Kassõmov (1802—47). 1846 ühendati Vene riigiga osa Vanemast hordist (Semiretšje Ili jõeni) ja 1860 kogu hord. 1867.—68. a. haldusreformiga moodustati Turkestani kindralkub-u kuuluvad Semiretšje ja Sõrdarja obl., Orenburgi kindralkub-u kuuluvad Uurali ja Turgai obl. ning Lääne-Siberi kindralkub-u kuuluvad Akmolinski ja Semipalatinski obl. Muudeti kohtukorraldust. Kasahhide maa kuulutati riigi omandiks, see kiirendas K-i koloniseerimist. Reform põhjustas kasahhide hulgas rahulolematuse, Uurali ja Turgai obl-s ning Mangõšlakis puhkes ülestõus, kuid need suruti maha. K-i asustati rohkesti vene ja ukraina talupoegi (1880.—90. a-il tekkis seal üle 500 vene ja ukraina asula, 1906—12 asus K-i rohkem kui 438 000 vene talupoega). Uusasukate hulgas olid valdavad kapit. suhted. Kaubatootmise kasv soodustas kapit. suhete teket ka kasahhide auulides, kuid põhil. jäid seal Oktoobrirev-ni püsima feodaal-patriarhaalsed suhted. K. oli Venemaa ääremaa ja Vene tööstuse toorainebaas. 20. saj. alguses paigutasid sinna oma kapitali ka USA, Inglise ja Prantsuse töösturid, enamasti rajati väiketööstusettevõtteid. 19. saj. lõpus ja 20. saj. alguses hakkasid tekkima kasahhi proletariaat ja kodanlus. Esimesed maj. streigid toimusid 1890. a-il, esimene pol. streik oli 1. V 1903. 1905.—07. a. rev-i ajal streigiliikumine hoogustus ning Turgai, Semipalatinski ja Uurali obl-s oli talurahvarahutusi. Tsarismi koloniaalpoliitika põhjustas 1916. a. II poolel kogu K-i hõlmava rahvusliku vabadusliikumise ning kasahhide osalemise *Kesk-Aasia ülestõusus (Turgai obl-s juhtisid seda Amangeldõ Imanov ja A. Džangildin). Samal ajal hakkas arenema reformistlik kodanlik-natsionalistlik liikumine. Pärast Veebruarirev-i moodustati tööliste ja soldatite saadikute nõukogud; oma mõjujõudu tugevdas kasahhi kodanlik haritlaskond, kes tugines pms. vene väikekodanlikele parteidele. Aug. 1917 moodustati kontrrev. kodanlik-natsionalistlik partei *«Alaš». Nõuk. võim kehtestati nov-st 1917 märtsini 1918 võitluses kohalike natsionalistide ja A. Dutovi valgekasakatega: Sõrdarja ja Akmolinski obl-s nov-st 1917 jaan-ni 1918 (mitmes maakonnas rahulikult), Semipalatinski ja Turgai obl-s veebr-s ning Vernõis (nüüd Alma-Ata) ja Semiretšjes märtsis 1918. Vene kontrrevolutsionääridega töötas koos nn. ülekirgiisialisel kongressil Orenburgis dets. 1917 moodust. kodanlik-natsionalistlik valitsus Alaš-orda (tegutses märtsini 1920). Suvel ja sügisel 1918 hõivasid valgekaartlased suurema osa K-st. Partisanisalkade toetusel vabastas Punaarmee jaan. 1919 Orenburgi ja Uralski. Apr-s alustasid valgekaartlased uuesti pealetungi. Aug. ja sept. 1919 vabastas Punaarmee K-i põhja- ja idaosa ning märtsiks 1920 olid valgekaartlased purustatud kogu K-s. Suruti maha ka juunis ja aug-s toimunud mässud (Vernõis, Semipalatinskis jm.).

26. VIII 1920 moodustati Vene SFNV-sse kuuluv Kirg. ANSV (K-i vabariigi nimi apr-ni 1925), pealinnaks sai Orenburg. Vabariik hõlmas Akmolinski, Semipalatinski, Turgai ja Uurali obl-i ning selle osa Astrahani ja Orenburgi kub-st ja Taga-Kaspia obl-st, kus põhiasukaiks olid kasahhid. Sotsial. ümberkorraldusi K-s juhtis 30. IV 1920 moodust. VK(b)P Kirgiisi (K-i) Obl-ibüroo. 4.—12. okt. peeti Orenburgis I K-i nõukogude kongress. 1921—22 teostati maa- ja veereform. Jaan. 1924 kinnitas IV K-i nõukogude kongress konstitutsiooni. Kesk-Aasia nõuk. vabariikide piiride rahvuslikust põhimõttest lähtuval korrigeerimisel (1924—25) liideti Kirg. ANSV-ga kasahhide asustatud Sõrdarja ja Džetõsu (end. Semiretšje) obl. V K-i nõukogude kongressil (15.—19. IV 1925) nimetati Kirg. ANSV K. ANSV-ks; pealinnaks sai Kzõl-Orda, 1929 Alma-Ata. 1925—30 kuulus K. ANSV-sse Karakalpaki a. o. Sotsialismi ehitamise aastail arendati tööstust (rekonstrueeriti vanad ettevõtted ja ehitati üle 200 suurettevõtte), põllum. kollektiviseeriti (1937 oli kolhoosidesse ühinenud 97,5% taluperedest), rändkarjakasvatajad muutusid paikseks, teostati kultuurirev. (kaotati kirjaoskamatus ja feodaal-patriarhaalsed igandid). Industrialiseerimisel ja kollektiviseerimisel tehtud vead pidurdasid majanduse arengut, 1933 puhkes K-s laialdane näljahäda. Liiduvabariigiks muudeti K. ANSV 5. XII 1936; märtsis 1937 kinnitati uus konstitutsioon. J. Stalini isikukultuse aastate ebaseaduslikud repressioonid tabasid eelkõige haritlasi (eriti a-il 1937—38). Suure Isamaasõja ajal oli K-i evakueeritud NSV Liidu läänepiirkondadest 142 tööstusettevõtet ja üle 1 mln. inimese. Vähesel määral oli K-s ka Eesti NSV-st evakueerunuid. Rindel võitlesid K-i rahvusväeosad (sh. 316. laskurdiviis, komandör I. Panfilov). Sõjas ilmutatud mehisuse eest anti 512 K-i sõjamehele Nõuk. Liidu kangelase nimetus. 1950. a-il hariti K-s ulatuslikult uudismaid. 1960. a-te keskpaigast 1980. a-te keskpaigani, kui K-i KP esimene sekretär oli D. Kunajev, sagenesid korruptsiooninähtused. K. on tööstus-põllum-maa; praegu kehtiv konstitutsioon kinnitati 20. IV 1978. K-i on autasustatud 1956, 1979 ja 1982 Lenini ordeniga, 1970 Oktoobrirev-i ordeniga ja 1972 Rahvaste Sõpruse ordeniga. K-i KP I sekretär on G. Kolbin (a-st 1986) ja K. NSV MN esimees N. Nazarbajev (a-st 1984).

• *Partei, kommunistlik noorsooühing ja ametiühingud.* Marksismi levik ja sots-dem. liikumine algas K-s 19. ja 20. saj. vahetusel. 1905.—07. a. rev-i ajal tegutses 17 sots-dem. org-i, gruppi ja ringi (kokku rohkem kui 500 in.). Esimese Vene rev-i lüüasaamisega kaasnes sots-dem. org-de ja gruppide purustamine. Rev. tööd jätkasid vähesed allesjäänud sots-dem-d ja K-i väljasaadetud revolutsionäärid. Pärast Veebruarirev-i kuulusid bolševikud menševikega ühistesse org-desse, see pidurdas töörahva vabanemist leplaste ja kodanlike natsionalistide mõju alt. Bolševike mõju kasvus oli oluline osa rindelt saabunud sõduritel ja tagalatöödele mobiliseeritud kasahhidel. Sept. 1917 võitsid bolševikud juhtpositsiooni mitmes nõukogus. Lõplikult lõid nad menševikest lahku pärast Oktoobrirev-i. 1917. a. lõpus tekkisid esimesed parteirakud külades ja 1918. a. alguses ka uulides. Bolševikud juhtisid K-i rahva võitlust nõuk. võimu kehtestamise eest, natsionaliseerisid tööstusettevõtteid, konfiskeerisid suurmaavaldusi ja andsid maad kasahhi ja vene kehviktalupoegadele. Parteiehituse seisukohast oli suur tähtsus Turkestani KP asutamisel maa lõunapiirkondades (juunis 1918). Kommunistid olid sisemise ja välise kontrrev-i vastase võitluse eesotsas ning juhtisid kodusõja ajal partisanliikumist. Parteiorg-d kindlustusid, suurenes nende liikmete arv (1920. a. 16 000) ja autoriteet. 30. IV 1920 moodustati VK(b)P KK Kirgiisi (K-i) Obl-i-büroo. Apr. 1922 asutati VK(b)P KK Kirgiisi (K-i) Büroo. Parteiorg-d tugevnesid oluliselt pärast leninlikku kutset parteisse: 1924. a. okt-ks oli parteisse vastu võetud rohkem kui 8000 in. (sh. 6000 töölist). VK(b)P KK otsusega 19. II 1925 nimetati obl-ikomitee kraikomiteeks. Parteiorg-de tegevuse peamised eesmärgid olid sotsial. industrialiseerimine ning rahvusliku töölisklassi ja intelligentsi kujundamine ja kasvatamine. Ägedas võitluses muhamedi vaimulikkuse ja ekspluataatorlike klasside riismetega kaotati patriarhaal-sugukondlikud ja feodaaligandid. Seoses K. NSV moodustamisega (1936) reorganiseeris (K)(b)P KK partei kraiorg-i K-i Kommunistlikuks (bolševike) Parteiks (KK(b)P). Vabariigi kommunistide I kongress (1937) viis KK(b)P kujunemise lõpule. 1. I 1987 kuulus K-i KP ridadesse 810 000 liiget ja liikmekand-i.

Esimesed sots-dem. õpilasorg-d tekkisid 1905.—07. a. rev-i ajal, kuid need purustati. 1917 hakati asutama dem. ja sotsial. noorsoo-org-e, neisse kuulusid valdavalt kodanlik-feod. ja väikekodanlikest natsionalistlikest ringkondadest pärinevad noored. Nõuk. võimu kehtestamise ajal need org-d lagunesid, aga enamuseelsemad liikmed astusid Venemaa Kommunistlikku Noorsooühingusse. 1920 rajati Turkestani Kommunistlik Noorsooühing, 1937 sai sellest K-i Leninlik Kommunistlik Noorsooühing (K-i LKNÜ). 1. I 1987 oli K-i LKNÜ-s 250 469 liiget. Esimesed aü-d asutati K-s 1905.—07. a. rev-i ajal, kuid pärast rev-i lüüasaamist need purustati. Pärast Oktoobri-rev-i hakati bolševike juhtimisel asutama aü-id linnades jt. tööstuskeskustes. Mais 1925 toimus K-i aü-te I kongress. 1. I. 1987 oli aü-is 432 000 liiget.

• *Kirjandus.* Kasahhidel on rikas ja mitmekesine rahvaluule: olustiku- ja tavandilaulud (pulmalaulud, itkud žoktaud, lahkumislaulud koštassuud), lüürilised laulud, kangelaseeposed («Kobõlandõ-batõr», «Jer-Targõn», «Kambar-batõr»), lüürilis-eepilised lembepoeemid («Kozõ-Kõrpeš ja Bajan-Sulu», «Kõz-Žibek»), muinasjutud, vanasõnad ja kõnekäänud. Rahvaluule ja kirjanduse siirdevorm oli 15.—16. saj. sugenenud individuaalne suuline luule, mida viljelesid rahvalaulikud žõraud (lemmikžanr filosoofiline mõtisklus tolgau), žõršõõd ja alates 18. saj-st akõnnid. Sellise luule esimene silmapaistev looja oli Buhhar-žõrau (18. saj.). Tavaks kujunesid akõnnide luulevõistlused — aitõssid. 19. saj. said tuntuks akõnnid Mahhambet Ötemisulõ (Utemissov, 1804—46), Süjinbaj Aronulõ (Sujumbai Aronov, 1815—98) jmt., kelle looming oli rõhujatevastane. Akõnniluulet on viljeldud ka 20. saj. (Žamböl). 19. saj. keskpaiku levisid vene kirjanduse mõjul valgustusideed; hakati koguma rahvaluulet (Š. Välihhanov), ilmusid esimesed kasahhikeelsed rmt-d (I. Altõnsarini «Kirgiisi-kasahhi krestomaatia», 1879). Kasahhi rahvuskirjanduse rajas 19. saj. II poolel Abaj. Saj-ivahetusel kujunes luuletajate, nn. raamatutarkade rühmitis, kuhu kuulusid ms. N. Naušabajev (1859—1919) ja M. Ž. Köpejev (Kopejev, 1858—1931). Rühmitise liikmed taunisid koloniaaliket ning idealiseerisid minevikku ja islamit, kogusid rahvaluulet ning tõlkisid. 20. saj. alguses ilmusid esimesed kirjandusajakirjad («Ajkap», 1911—15), eristusid rahvuslik ja vene kirjandust järgiv suund. S. Kõbejevi (Kobejev, 1878—1956, esimese kasahhi rom-i «Kalõmm» autor), S. Torajgõrovi (Toraigõrov, 1893—1920) ja S. Dõnentajevi (Donentajev, 1894—1933) loominguga kinnistus kasahhi kirjanduses kriitiline realism. Kasahhi nõuk. kirjandusele pani aluse S. Sejfullin. Kirjandus võttis omaks sotsial. realismi. Tekkis uusi žanre (näidend, epopöaromaan). Suuri teeneid on kasahhi kirjanduse arendamises B. Majlinil, I. Žansügirovil, S. Mukanovil, M. Äuezovil, G. Müsirepovil ja G. Mustafinil. Ulatuslikult peegeldavad kasahhi rahva elu A. Tokmagambetovi (1905—83), Ä. Särsenbajevi (A. Sarsenbajev, s. 1905), G. Ormanovi (1907—78), T. Žarokovi (1908—65), Ä. Täžibajevi, K. Amanžolovi (1911—55), I. Jesenberlini (1915—83), Ž. Moldagalijevi, Ä. Nurpejisovi jpt. teosed. Viimaseil aastakümneil on silma paistr ıd luuletajad S. Mäulenov (Maulenov, s. 1922), T. Moldagalijev (Muldagalijev, s. 1935) ja O. Sülejmenov, proosakirjanikud Ä. Älimžanov, Ä. (A.) Kekilbajev (s. 1939), S. Sanbajev (s. 1939) jmt. K. NSV Kirjanike Liit on asut. 1934, liikmeid 1. I 1987 u. 500. A-st 1934 ilmub kasahhikeelne kirjandusajaleht «Kazak Ädebijeti», a-st 1928 kasahhikeelne ajakiri «Žuldõz» ja a-st 1933 venekeelne ajakiri «Простор». Eesti keelde on tõlgitud (vene keele vahendusel) S. Mukanovi, G. Müsirepovi, Ä. Nurpejisovi, O. Sülejmenovi, Ä. Älimžanovi, M. Äuezovi jmt. teoseid.

• *Kunst.* Vanimad ehitusmälestised on *Andronovo kultuuri asulate osad (Karaganda obl-s Atasus) ning megaliitehitised. 7.—2. saj-st e. m. a. pärineb kurgaane (Bessatõr Ili jõel) ja paljude hauakambritega haudehitisi, sh. kuppelehitisi (Balandõ II Kzõl-Orda obl-s). Feodaalaja ehituskunsti põlistavad mitme

võimsate müüridega linna (Taraz, nüüd Džambul; Otrar; Sõgnak), kindluse ja kindluslossi säilinud osad (Baba-Ata linnus Karatau põhjanõlval) ning islamiga kaasnenud ehitised — mošeed, medresed, saunad, karavanseraid ja mausoleumid (Babadži-hatun, 10.—11. saj.; *Aiša-Bibi). Pms. toor- või põletatud tellisest hooneid katavad rikkaliku lõikeornamendiga terrakotaplaadid. Pärast mongolite vallutusi, mis ehituskunsti arengut pidurdasid, ehitati pms. savist ja õlgedest paikseid elamuid ning rikkaliku ornamendiga kaunistatud jurtasid; tollele ajale erandlikud on Alaša-hani kuppelmausoleum (13. saj. II pool, Ulutau läh.) ja Jassõ linna (nüüdne nimi Turkestan) suurejooneline Hodža Ahmed Jassavi mausoleum-mošee (14. saj. lõpp). 17. ja 18. saj. rajati K-i piirialadele Vene kindluseasulaid; 1860. a-il arenesid neist euroopalikku tüüpi linnad (Uralsk, Semipalatinsk, Ust-Kamenogorsk, Petropavlovsk). Nõuk. ajal on kasvanud vanad linnad ja tekkinud uusi (Balhaš, Karaganda, Leninõgorsk). 1920.—30. a-ist pärineb konstruktivistlikke ehitisi (Alma-Ata peapostkontor, 1931—34), 1930. a-te lõpust alates klassitsismimõjulisi hooneid, millesse on sulandatud kohaliku ehituskunsti kujunduselemente (Abaj-nim. Kasahhi Ooperi- ja Balletiteater, 1941, arh. N. Prostakov, Alma-Atas; naftatööliste kultuurimaja, 1945, arh. S. Vassilkovski jt., Gurjevis). 1960.—80. a-il ainuprojektide järgi ehitatut iseloomustavad otstarbekas planeering ja rahvusarhitektuuri mõjudega kujunduslaad (tsirkusehoone, 1972, arh. V. Katsev jt.; Uue väljaku kompleks, 1980, arh. A. Kapanov jt., mõlemad Alma-Atas). K. NSV Arhitektide Liitu (asut. 1936) kuulub 767 liiget (1987). — Vanimad kunstimälestised on paleoliitikumi (Karatau koopais) ja neoliitikumi kaljujoonised (Tessiktassi mägedes). Andronovo kultuurist on säilinud loomakujulisi kivist kultusesambaid, pms. jahti kujutavaid kaljujooniseid (Tamgalõ mäekurus) ja geomeetrilise ornamendiga savinõusid, sküüdi kultuuri mõjupiirkonnast real. ja fantastilisi kiskjakujusid (nn. kiskjastiil) ning ažuurseid kuldesemeid (Kargalinka ja Issõki aardeleiud, 2. saj. e. m. a. — 2. saj. m. a. j.). Keskajal arenesid kõrgele tasemele ornamentaalne kivilõikekunst (Ajak-Hamõri, Alašä-khaani, Džotši-khaani ja Aiša-Bibi mausoleumi portaalid ja seinte terrakotaplaadid), figuraalskulptuur (kivi, pronks) ning tarbekunstis keraamika, metall- ja nahkehistöö. 19. saj-st alates paistavad silma tekstiilikunst (jurtasisustuse viltvaibad) ja juveelikunst (massiivsed vääriskividega käevõrud, juukse- ja rinnaehted). Kujutava kunsti rajasid Š. Välihhanov (1835—65) ja N. Hludov (1850—1935). Kasahhi nõuk. kunst on arenenud tihedas seoses vene kunstiga. 1920.—30. a-il lõid olustiku-, ajaloo- ja rev-iteemalisi maale ning graafikateoseid N. Krutilnikov (1894—1961), H. Hodžikov (1910—54) jmt. Hilisemaist real. temaatilise kompositsiooni, portree ja maastiku maalijaist on olnud viljakaimad A. Tšerkasski (1886—1967), A. Kastejev, A. Galimbajeva, K. Telžanov ja K. Šajahmetov (s. 1928), dekoratiivset käsitluslaadi harrastab S. Aitbajev (Ajtbajev, s. 1938). Graafikuist on tuntuimad N. Gajev (s. 1918), J. Sidorkin ja S. Aitbajev, monumendi- ja vabaskulptuuri viljelejaist H. Naurzbajev (Naurõzbajev, s. 1925) ja B. Tulekov (s. 1926). 1920 avati Alma-Atas kunstistuudio, 1935 kunstigalerii (praegu K. NSV Kunstimuuseum), 1938 kunstikool. 1933 asut. K. NSV Kunstnike Liitu kuulub 363 liiget (1987).

• *Muusika.* Rahvalaulud on ühehäälsed ja põhinevad 7-astmelistel diatoonilistel helilaadidel. Rahvamuusika põhižanri — küi — esitamisele eelneb hrl. sisu jutustamine. Peamised rahvapillid on dombra, kobõz ja sõbõzgõ. Rahvalaulikuist (akõnnidest) pee-

Nõudekott (1960. a-d). Kasahhi NSV muuseum

S. Baldanov: (1968). Alma-Ata sahhi NSV seum

V. Kim jt.: I. Lenini nim. palee (1970)

K. Telžanov: inimesed tühhoni Alma-Ata, Kunstimuuseum

takse kuulsaimaks Biržan Kožagulovit (Kožagululõ, 1834—97), rahvamuusikuist esileküündivaiks Kurmangazõ Sagõrbajevit (1806—79), Tattimbet Kažangapovit (Tättimbet Kazangapulõ, 1815—62) ja Dauletkerei Šigajevit (Däuletkerej Šõgajulõ, 1820—87). Rahvamuusika kogumise algatasid vene muusik ja etnograaf A. Zatajevitš (1869—1936) ning helilooja I. Brussilovski. 1930.—40. a-il alustasid loometööd esimesed kasahhi heliloojad M. Tulebajev, L. Hamidi (1906—83) ja A. Žubanov. Hilisemate põlvkondade heliloojaist paistavad silma B. Baikadamov (Bajkadamov, 1917—77), K. Kužamjarov, K. Mussin (1921—70), G. Žubanova (s. 1927) ja J. Rahmadijev. Alma-Atas on Abaj-nim. Kasahhi Ooperi- ja Balletiteater (asut. 1934), konservatoorium (1944) ja filharmoonia (1935). Üleliidulise tunnustuse on pälvinud lauljad R. Abdullin, R. Baglanova, K. Baisseitova, R. Džamanova, J. Serkebajev ja B. Tulegenova. K. NSV Heliloojate Liitu (asut. 1939) kuulub 93 liiget (1987).

• *Tants ja ballett*. Kasahhi tants on kujunenud alles 20. saj. varasematest tantsualgetest, pms. improvisatsioonilise lavatantsuna, selle eeskujul on tekkinud taidlusrühmade repertuaar. Tantsu iseloomustab ekspressiivsus, tantsija ülakeha, eriti õlavöö, on plastiline ja liikuv. Lavakunstis rakendati kasahhi tantsu esimest korda rahvuslikes oopereis (nt. J. Brussilovski «Kõz-Žibek», 1934). Tegutsevad K. NSV Klassikalise Tantsu Ansambel (asut. 1967), estraaditantsuansambel «Gulder» ja K. NSV Laulu- ja Tantsuansambel (1955). Esimesed balletilavastused olid L. Delibes'i «Coppélia» ja P. Tšaikovski «Luikede järv» (mõlemad 1937 Alma-Ata ooperi- ja balletiteatris). 1938 lavastas ballettmeister L. Žukov (1890—1951) esimese rahvusliku balleti — V. Velikanovi «Kalkamani ja Mamõrõ». Kõrvu rahvuslike ballettidega lavastatakse nõuk. ja välismaa klassikat. Kasahhi balletikunsti ilmet on kujundanud ballettmeistrid D. Abirov (Äbirov, s. 1923) ja Z. Raibajev (Rajbajev, s. 1932), tuntuim tantsija on R. Bapov (s. 1947).

• *Teater*. Esimesed kasahhi asjaarmastajate näiteringid asutati 1911—12, pärast esimeste kasahhikeelsete näidendite ilmumist. 1926 avati Kzõl-Ordas esimene kutseline teater (a-st 1928 Alma-Atas, a-st 1961 Äuezovi-nim.); lavastati pms. rahvuslikku näitekirjandust, algul korraldati ka rahvakunstiõhtuid. 1944 asutati Alma-Atas noorsooteater (kasahhi ja vene trupp). Kasahhi näitekunsti on mõjutanud eelkõige M. Äuezovi, S. Mukanovi, G. Müsirepovi, B. Majlini jt. kasahhi kirjanike draamalooming. Järjekindlalt on teatrite eeskavas kasvanud maailma ja vene klassika ning nõuk. rahvaste draamaloomingu tähtsus. Kutselisi teatreid oli 1987. a. 32, sh. Uiguuri Muusikalise Komöödia Teater, Korea Muusika- ja Draamateater (Alma-Atas) ja Saksa Draamateater (Temirtaus). Kasahhi nõuk. teatrikunstis on silma paistnud Š. Aimanov, H. Bukejeva, J. Diordijev, Š. Džandarbekova, S. Kožamkulov, K. Kuanõšpajev, S. Maikanova, I. Nogaibajev, A. Ašimov (Äšimov, s. 1937) ja A. Mambetov (Ä. Mämbetov, s. 1932). 1987 asutati K. NSV Teatritegelaste Liit.

• *Film*. Esimene kinoseanss korraldati 1910. Filmivõtetega tehti algust 1920. a-te keskel, suure tunnustuse pälvis V. Turini (1895—1945) dokumentaalfilm «Turksib» (1929). Kasahhi filmikunsti alguseks loetakse M. Levini «Lenfilmis» kasahhi näitlejatega lavastatud mängufilmi «Amangeldõ» (1939). Suure Isamaasõja ajal moodustasid kohalik dokumentaalfilmistuudio ja Alma-Atasse evakueerunud stuudiod «Lenfilm» ja «Mosfilm» Ühendatud Keskfilmistuudio. 1944 taasasut. Alma-Ata stuudio kannab a-st 1960 nime «Kazahfilm» ja valmistab aastas 4—5 mängufilmi. Tähtsaimaid filme: «Abaj laulud» (1945, lavastaja G. Rošal), «Žambul» (1953, J. Dzigan), «Me elame siin» (1956) ja «Isade maa» (1966, mõlema lavastaja Š. Aimanov), «Lask Karaši mägiteel» (1968, B. Šamšijev, Šämšijev), «Manšuki laul» (1970, M. Begalin), «Murdja» (1971, T. Okejev) ja «Siberi ekspress» (1977, E. Orazbajev). Silmapaistvaimad lavastajad on olnud Š. Aimanov ja M. Begalin (1912—78). 1987 oli K-s u. 11 000 kinoseadet. K. NSV Kinematografistide Liitu (asut. 1958) kuulub 234 liiget (1987).

B: *Страны и народы. Советский Союз. Республики Закавказья. Республики Средней Азии. Казахстан.* M., 1984; *Казахская ССР. Энциклопедия*, т. 1—4. Алма-Ата, 1985—; *История Казахской ССР*, т. 1—5. Алма-Ата, 1977—1981; *Народное хозяйство Казахстана за 60. лет*. Алма-Ата, 1980; *Хозяйство казахов на рубеже XIX—XX веков*. Алма-Ата, 1980; *История казахской литературы*, т. 1—3. Алма-Ата, 1968—1971; M. Каратаев. *Казахская литература на современном этапе*. Алма-Ата, 1979; *Писатели Казахстана*. Алма-Ата, 1982; *Государственный музей искусств Казахской ССР*. Алма-Ата, 1981; *Очерки истории изобразительного искусства Казахстана*. Алма-Ата, 1977; Л. И. Богатенкова. *Современное казахское сценическое искусство*. Алма-Ата, 1979; Н. И. Львов. *Казахский театр*. M., 1961; *Очерки истории казахского кино*. Алма-Ата, 1980.

Kasąhhi Riiklik Ülikool, Kirovi-nim. K. R. Ü., Kasahstani keskne kõrgkool, asub Alma-Atas; asut. 1934. 1984 oli 11 teaduskonda (sh. ajakirjandus-, bioloogia-, füüsika- ja matemaatikateaduskond), ligi 12 000 õppijat, 920 õppejõudu ja rmtk-s 1,3 mln. kd.

Kasąi, Kongo suurim vasakpoolne lisajõgi, voolab Angolas ja Sairis; pikkus 1940 km, jõgikond 880 200 km^2, keskm. vooluhulk 10 000 m^3/s. Algab

Luanda platoolt, Kongo nõkku laskudes moodustab kärestikke ja jugasid (Wissmanni juga), veerohke sept-st apr-ni. Laevatatav 790 km (Wissmanni joast). Alamjooksul, Cuango (Kwango) suudmest alamal, kannab Kwa (Kva) nime.

kasakad (turgi 'vaba inimene'), sõjaväeline seisus Vene riigis 18. saj-st 1917. a-ni; kujunes põhil. alates 15. saj-st feod. rõhumise eest Vene- ja Poola-Leedu riigi väheasustatud äärealadele põgenenud inimestest, kes 16. saj. sõjaväeliselt organiseerusid. Tegelesid pms. karjakasvatuse, kalapüügi ja jahindusega, 17. saj-st ka põlluharimisega; elasid omavalitsuslike sõjaväeliste kogukondadena: tähtsad küsimused otsustati üldkoosolekul (nn. ringil ehk raadal), seal valiti ka pealikud — *atamanid. Et riigi valitsus ei olnud 16. saj. ja 17. saj. I poolel suuteline k-id endale allutama, varustas ta neid sõja- ja toidumoonaga ning rakendas piiride kaitseks. Aja jooksul kihistusid k-d jõukaks vanemkonnaks ja kehvistuks. Nad osalesid 17. ja 18. saj. talurahvasõdades ning ukraina rahva Poola-Leedu ülemvõimu vastases vabadusvõitluses (viimases juhtivalt *Zaporožje Setši k-d). Et võita jõukate k-te poolehoidu ja toetust, võttis Poola valitsus nad sõjaväeteenistusse; k-d kanti erilisse nimekirja — registrisse (sellest nimetus *registrik-d) — ja neile maksti palka. Pärast Ukraina taasühendamist Venemaaga (1654) võeti registrik-d Vene riigi teenistusse. 18. saj. k-te omavalitsus järk-järgult kaotati (Ukraina k-il põhil. 1775): sõjaväelised kogukonnad muudeti irregulaarvägedeks ja allutati 1721 Sõjakolleegiumile, atamane hakkas määrama valitsus. 18. saj. II ja 19. saj. I poolel moodustati endiste asemele uued, täielikult valitsusele alluvad k-aväed; 20. saj. alguses oli 11 k-aväge (Doni, Kubani, Tereki, Astrahani, Uurali, Orenburgi, Semiretšje, Siberi, Taga-Baikali, Amuuri ja Ussuuri) ning mõni väiksem üksus. 1916 oli k-id 4 434 000, neist sõjaväeteenistuslasi u. 480 000; neile kuulus u. 63 mln. tiinu maad. K-te väeosade üldjuht oli kõigi k-avägede ataman, a-st 1827 oli selleks Vene troonipärija. Kõik mehed olid kohustatud 18. eluaastal ilmuma oma hobuse ja varustusega väeteenistusse (kestis 20 aastat, a-st 1909 kuni 18 aastat). Tsaarivalitsus kasutas k-apolke ka politseiteenistuseks ja rev. liikumise mahasurumiseks. Oktoobrirev-i ja kodusõja ajal toetas k-te jõukam kiht kontrrev. kindraleid ja interv[illegible]nte, moodustati Doni, Kaukaasia (Kubani-Tereki), Orenburgi ja Uurali valgekasakate armee; k-akehvistu asus nõuk. võimu poolele. 1920 laiendati Vene SFNV seadused k-te kõigile asumisaladele ja k-te kui seisuse eesõigused kaotati lõplikult, 1936 tühistati k-te Punaarmees teenimise kitsendused. K-aväeüksusi osales Suures Isamaasõjas. Vt. ka vallak.

B: А. П. Ермолин. *Революция и казачество.* М., 1982; О. И. Сергеев. *Казачество на русском Дальнем Востоке в XVII—XIX вв.* М., 1983.

kasakiin (vn казакин <trg), pikk taljes jakk.

Kasari, küla Martna kn-s, K. jõe alamjooksul ja Risti—Virtsu mnt. ääres; 110 el. (1987). Asulas on K. kolhoosi Laiküla piirkonna keskus. Jõe lõunakaldal paiknev K. 9-kl. kool kuulub Kirbla külla. — Enne Liivi sõda oli K. alal väike piiskopimõis (*Kiwiszell*); nüüdse nime on see saanud Kasari Baranovi (Liivi sõja ajal rootslaste poole üleläinud tatari üliku) järgi, kellele mõis kuulus 16. saj. lõpus ja 17. saj. alguses. Mõisa on nimet. ka Väike-Keskkülaks (*Klein-Kesküll*, hiljem *Kasargen*); nüüdse K. küla piires asus a-ni 1977 ka Keskküla (*Groß-Kesküll*).

Kasari jõgi, kesk- ja ülemjooksul ka Teenuse jõgi, algab Ohulepa ja Kelba vahelistest soodest, u. 15 km Raplast loodes, ja suubub Matsalu lahte; pikkus 112 km, jõgikond 3210 km^2, suur delta (jõe pikkus ja jõgikond suurenevad delta pidevalt kasvades), langus 62 m, keskm. vooluhulk 29,9 m^3/s. Veeolud on ebaühtlased, veetase kõigub alamjooksul kuni 2,5 m; suurvesi põhjustab kesk- ja alamjooksul (Kasari luhal) üleujutusi. Suuremad lisajõed on Vigala, Liivi ja Tuudi. Kuni 78% K. jõestiku voolusängidest on süvendatud ja õgvendatud. Risti—Virtsu mnt-l asuv Kasari vana sild (ehit. 1904, pikkus 308 m) jääb uue silla valmides tehnoehitusmälestisena osalisele kasutusele. Sillast alamal (koos deltaga ja seal kasvavate roostikega) kuulub jõgi *Matsalu looduskaitsealasse. ▲

Kasari jõe alamjooks

Kasaritsa, 1. küla Võru kn-s Võru—Kuura mnt. ääres, Haanja kõrgustiku põhjaserval Võru sovhoosi maa-alal; 87 el. (1988). K-s on Tammoru mägi ja org. — Enne Liivi sõda oli K. Vastseliinale alluv vakus. Poola võimu ajal rajati 1588—92 mõis (*Kazaric*, hiljem *Alt-Kasseritz*); Uue-K. (ka Vastse-K.) mõis (*Neu-Kasseritz*) rajati 17. saj. nüüdse Kose aleviku ja Verijärve k. maale. Küla moodustati 1977 Vana-K. asundusest ja Hannuste k-st. ▼ — 2. vald Võrumaal (a-ni 1950).

kasarm (it *caserma* <lad *quaterni* 'neljakaupa'), sõjaväe allüksuste isikkoosseisu majutamiseks ehit. või kohandatud hoone, sisaldab nüüdisajal magamis-, olme-, ameti-, õppe- jt. ruume; Nõuk. relvajõududes ajateenijate (v. a. laevadel asuvate madruste ja vanemate) eluhoone. K-id hakati ehitama siis, kui tekkis alaline sõjavägi: 16. saj. Hispaanias, 17. saj. Prantsusmaal. Venemaal ehitati esimesed k-d 1741 Peterburis. K-is paiknevad enamiku riikide sõjaväelased. — K-iks on nimet. ka kapit. suurtööstuse tekkimise ajal ehit. tööliste ühiselamuid (töölisk-d).

kasarmukommunism, vulgaarselt primitiivne kommunistliku ühisk-a kontseptsioon. Mõiste «k.» võtsid kasutusele K. Marx ja F. Engels, et iseloomustada

Kasaritsa talvemaastik

Vene revolutsionääri S. Netšajevi kujutlust tulevikuühisk-st. Selle järgi on kommunismile omased äärmine asketism, isiksuse allasurumine, «rev. liidrite» väikese kildkonna despotism ja ühisk. suhete kõigi valdkondade range bürokraatlik reglementeerimine. Need ideed on tekkinud kommunistlike põhimõtete patriarhaalsest ja väikekodanlikust moonutamisest. K-i püüdsid 1950. a-te lõpust 1970. a-te alguseni rakendada mõned Hiina ideoloogid. K. on vastuolus sotsial. ühisk-a arengu objektiivsete sihtidega.

kasatšokk (vn 'kasakake'), improvisatsioonilise loomuga, kiireneva tempoga $^{2}/_{4}$-taktimõõdus rahvatants, eriti Ukrainas. Oli Venemaal 19. saj. populaarne ballitantsuna; nüüdisajal ka seltskonnatants.

kaselin (<lad *caseus* 'juust'), fosfoproteiidide hulka kuuluv piimavalk. Kalgendub, kui pH on 4,6. K. on liitvalk, milles on eristatavad α-, β-, γ- ja k-kaseiin, mis erinevad eelkõige elektroforeetilise liikuvuse poolest ning mis omakorda jagunevad alafraktsioonideks. K-i on piimas 2,5—4,2%, see moodustab piimavalgust u. 80%. Loomulikus olekus koosneb k. *mitsellidest, mille diameeter on 40—160 nm ning mille molekul on kirjeldatav aglomeraadina $\alpha_S\beta_4\gamma_1\kappa_3$. K. koaguleerub keskkonna happestamisel või spetsiifilise proteinaasi *kümosiini toimel. Hüdrolüüsis eraldub κ-k-i molekulist (α-k-i alafraktsioon) hüdrofiilne glükomakropeptiid, selle tagajärjel kaotab kolloidsüsteem stabiilsuse ning järgneb kalgendumine. Happega sadestatud k-i leelisega töödeldes saadakse kaseinaat, viskoosseid vesilahuseid moodustav tahke aine. Asendamatute aminohapete, fosfori- ja kaltsiumisisalduse pärast on k. suure toiteväärtusega toiduvalk, seda kasut. kohupiima ja juustu ning tehistoiduainete valmistamiseks. Tehnikas on k. liimide, plastmasside, värvide ja toiteskkondade lähteaineid.

kasekäsn, torikuliste sgk-a kuuluva musta pässiku (*Inonotus obliquus*) viljatu (eosteta) mügarlik moodustis, kasvab pms. veel elava kase tüvel. Seene lamedad viljakehad arenevad hiljem, surnud tüvel poollahtise puukoore all. K-a tõmmist tarvit. rahvameditsiinis vähktõve, maokatarri jpt. haiguste puhul; ka nüüdisaegses meditsiinis tarvit. k-apreparaate, aga nende ravitoime on hrl. nõrk, kaudne ja ajutine. ◂

Kaseküla, küla Hanila kn-s, 2 km Hanilast loodes; 26 el. (1987); kuulub Karuse kolhoosi. K. maal asub Haapsalu raj. suurim kinnismuististe rühm — 2 asulakohta, 16 kivikalmet ja 1 kultusekivi. 1973 uuriti praeguse külatuumiku kohale meie ajaarvamise alguse paiku tekkinud asulat, üht kivikirstkalmet, II a-tuh. alguse kivikalme jäänuseid ja kultusekivi. I a-tuh. lõpust e. m. a. pärinevast kivikirstkalmest leiti pronksist habemenuga, rauast karjasekeppnõel, savinõukilde jm., kalmekihi alt II a-tuh. keskpaika e. m. a. kuuluva asula jäljed. Kalme konstruktsioonid (12-m-se läbimõõduga kiviring ja 2,2 m pikkune raudkividest kirst) jäeti pärast kaevamisi vaatamisväärsusteks.

B: M. Mandel. *Ausgrabungen der Steingräber von Kaseküla.* — Eesti NSV TA toimetised, 4. Tln., 1975. ◂

kasematt (it *casamatta*), *aj* tsaristlikul Venemaal kindluse (nt. Peterburi Peeter-Pauli kindluse) üksikkamber, milles peeti kinni pol. vange. • *Sõj* **1.** tugeva betoon- vm. kattega ruum kaitseehitises. Varjab mürskude, miinide ja lennukipommide otsetabamuse eest. ◂ — **2.** suurte vanemat tüüpi sõjalaevade soomustatud suurtükiruum, pms. 19. saj. II poolel ja 20. saj. alguses.

Kasemets, Anton (10. XII 1890 Rapla — 11. I 1978 Toronto), eesti koorijuht ja muusikateadlane. Õppis 1908—14 Peterburi konservatooriumis orelimängu ja kompositsiooni, lõpetas 1935 eksternina Tallinna konservatooriumi. Oli mitme segakoori (sh. Tallinna Koolinoorsoo Muusika Ühingu ja Ülemaalise Eesti Noorsoo Ühenduse Tallinna osk. segakoori) juht, muusikaõpetaja keskkoolides, VIII ja IX üldlaulupeo üldjuhte, 1925—27 «Muusikalehe» toim., 1929—33 «Estonia» teatri dir. Emigreeris 1944 Saksamaale; läks 1950 USA-sse, oli seal Detroidi Lully muusikaakadeemia õppejõud; a-st 1972 elas Kanadas. **T:** *Muusika algõpetus* (1918), *Kontrapunkti, fuuga, kaanoni ja muusikaliste vormide õpetus* (1934), *Eesti muusika arenemislugu* (1937).

Kasemetsa, küla Saku kn-s, Saku—Traani mnt. ja Tallinna—Rapla rdt. ääres Saku sovhoosi ja Saku metskonna maa-alal, ulatub läänes Keila jõeni; 78 el. (1987). Rdtp. (Tallinnast 20,7 km) ja aiandusasula. Küla moodustati 1977 Metsanurme k-st ning Saku-Mõisaküla ja Saku-Nõmme k. osadest. Aianduskooperatiivid rajati pms. 1960. a-te lõpus.

Kasepää, 1. alevik Peipsiääre kn-s, Kolkjast lõunas Varnja—Kallaste mnt. ääres Peipsi rannikul; 305 el. (1987). Kuulub kalurikolhoosi «Peipsi Kalur». K-l on Tartu Naha- ja Jalatsikombinaadi tootmisjsk. (lastejalatsid) ja ambulatoorium. Jaguneb Uus- ja Vana-K-ks, vene rahvastiku järgi on asulat nimet. ka Vene-K-ks. Esmamaining 1582 (*Kazape*). — **2.** paikkond Peipsi rannikul Kullavere (Omedu) jõe suudmest põhja pool. Sealne K. (Maa- ehk Eesti-K.) küla jaotati 1977 Raja aleviku ja Murru k. vahel. — Esimest korda on K-d mainitud 1431 kui Kivijärve k-le kuuluvat kalastuspaika (*Kaszenpe*). — **3.** vald Tartumaal, Mustveest lõunas (a-ni 1949).

kaseseen, sama mis kaseriisikas (*riisikas).

kasetoht, kase koore pealmine korgistunud osa, mis on eraldatav õhukeste valgete elastsete kihtidena. K-u on laialdaselt kasutanud Põhja-Euroopa, Siberi ja P-Am. metsaalade asukad, sh. soome-ugri rahvad. Suurte k-upalakatega kaeti püstkodasid jm. hooneid ning P-Am-s kanuusõrestikke, k-st valmistati ka nõusid. Ida-Euroopa metsavööndis punuti pikkadest k-usugadest viiske, leivamärsse, soolavakku, nööri, isegi veenõusid, sadulaid jm. Ida-Euroopas oli k. paberi eellane, seda tõendavad Vana-Novgorodi arheoloogilistel kaevamistel leitud 11.—15. saj. tohtkirjad ja -dokumendid.

kasetriibik, kasetriiplane (*Sicista betulina*), Euraasia metsa- ja metsastepivööndi hallikaspruun hiirelaadne *hüpiklane. Kergesti tuntav kehast

pikema saba, seljal oleva musta pikitriibu ja kõrva tippu äärestava heleda karvarandi järgi; kehapikkus kuni 9 cm. Elutseb metsades, põõsastikes ja kõrges rohus; pesa paikneb enamasti kännus või puuõõnes. Toitub putukaist ja taimeosadest, magab taliuinakut. Eesti mandriosas on k-t vähesel määral kõikjal. ▲

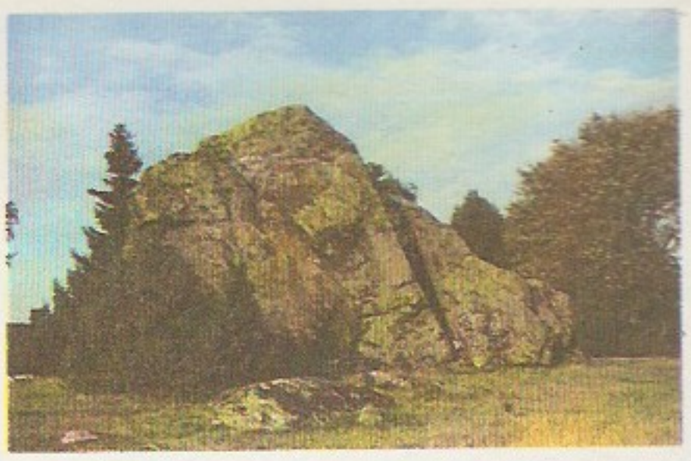
Kashtan [*kăštən*], William (27. VI 1909), Kanada poliitik, 1965—88 Kanada KP peasekretär, a-st 1988 esimees. Pärit töölise perekonnast, a-st 1927 Kanada KP liige, a-st 1934 Kanada KP KK liige, 1946—64 KP Rahvuskomitee sekretär.

kasiino (<it *casino* 'majake'), **1.** hasartmängudeks või lõbustusteks määratud maja või ruumid pms. kapit. maadel; valitud seltskonna klubiruum (nt. ohvitseride k.). — **2.** kahekesi või neljakesi mängitav kaardimäng.

Kasispea, küla Loksa kn-s, Pärispea poolsaarel Eru lahe ääres; 103 el. (1987); kuulub Loksa kolhoosi. K-l paiknev Jaani-Tooma Suurkivi (LK) on Eesti kõrgeimaid (7,5 m) rändrahne, selle maapealse osa maht on 274 m^3, ümbermõõt 31,1 m. Küla on esimest korda mainitud 1586 (*Kasispa*). ▶

Kasjanov, Aleksandr Aleksandrovitš (29. VIII 1891 — 13. II 1982), vene nõuk. helilooja, NSV Liidu rahvakunstnik (1971). Oli a-st 1951 Gorki konservatooriumi õppejõud, a-st 1957 prof. Loonud oopereid («Stepan Razin», 1939; «Foma Gordejev», 1946; «Jermak», 1957), orkestrisüidi «Metsa laul» (1944), «Laulud Stenka Razinist» segakoorile (1972), 7 klaverisonaati ja üle 50 romansi.

kask (*Betula*), heitlehiste tuultolmlejate lehtpuude ja -põõsaste perekond; u. 60 liiki põhjapoolkeral, tundrast lähistroopikani, Eestis 4 liiki. Lehed hrl. munajad, õied ühesugulised ja urbades, vili 2 tiivaga pähklike. Paljud kaseliigid on tähtsad metsamoodustajad, metsavööndis asustavad nad hõlpsasti raiestikke ja põlendikke, moodustades seal paljudel juhtudel puhtpuistuid — kaasikuid. Puit on enamasti heakvaliteediline. Eestis on kase enamusega puistuid 511 700 ha ehk 28,2% puistute kogupindalast (1987). Euroopas ja Lääne-Siberis levinud a r u k. (*B. pendula*, van. nimetus *B. verrucosa*) kasvab hrl. 20—25, harva 35 m kõrguseks, vanus võib ulatuda 150 aastani. Eestis kasvab ta pms. segapuistuis (koos kuuse ja haava, vähem männiga) ning puhtpuistuina, rühmiti või üksikpuuna. Aruk. on valguselembene, mullastiku suhtes vähenõudlik (võib kasvada ka liivmullal), noorelt kiirekasvuline. Puit kollakas- või roosakasvalge, veidi läikiv, elastne, võrdlemisi kõva, seda kasut. vineeri, mööbli ja suuskade valmistamiseks, paberi- ja keemiatööstuses (sellest toodetakse metanooli, äädikhapet, puidusütt jm.) ning kütteks. Tohust saadakse kasetõrva (tõkatit), okstest tehakse luudi ja saunavihtu, pungadest ravimteed ja -leotist. Kevaditi saadakse mahla (sisaldab kuni 2% suhkrut). Sirge saleda valgekoorelise tüve ja rippuvate okstega aruk. on Eesti kauneimaid puid, teda kasvat. rohkesti õues ja pargis; eriti dekoratiivsete hulka kuuluvad nt. lõhislehised ja leinavormid. Muhkliku tüvega karjala ehk maarjakase (*B. pendula* var. *carelica*) kirju tekstuuriga puit on väga hinnatud, sellest valmistatakse luksusmööblit, muusikariistu ja meeneid. Euraasias aruk-st veel laialdasema levilaga 20—25 m kõrgune s o o k. (*B. pubescens*) kasvab niisketes kasvukohtades (ka soodes ja rabades), Eestis enamasti koos männiga, harvemini kuusega, puhtpuistuna (sookaasik) ja rühmiti (puisniitudel, järvede ääres jm.). Halvema laasumise, lühema ea ja madalama puidutoogi tõttu on sook. majanduslikult vähem väärtuslik kui aruk., ta ei ole ka nii dekoratiivne. Puidu kvaliteedis suurt erinevust ei ole. M a d a l a kase (*B. humilis*) levila ulatub Põhja- ja Kesk-Euroopast Mongooliani. Eestis kasvab madal

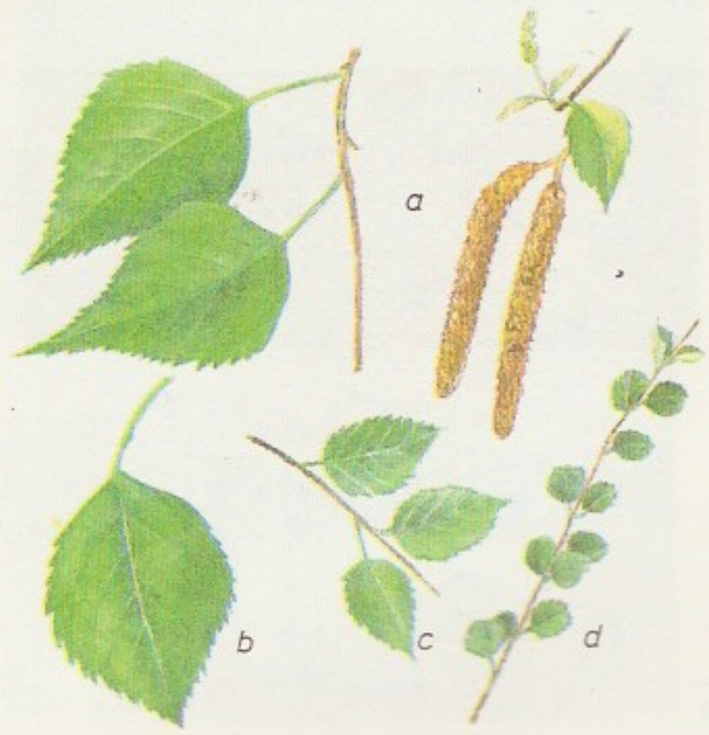


Kasispea. Suurkivi

k. 1—2 m kõrguse põõsana mandriosa soostunud niitudel, siirdesoodes ja lodumetsades, kohati suurte kogumikena. Okstest tehakse luudi. Väikeste ümmarguste lehtedega v a e v a k. (*B. nana*), kuni 1 m kõrgune arktoalpiinne põõsas, kasvab Euraasias ja P-Am-s, Eestis rabades ja siirdesoodes, eriti mandri põhjaosas, kus moodustab kogumikke. K-i kahjustavad ebatuletael (*Phellinus igniarius*), must pässik (*Inonotus obliquus*) jmt. seen, putukkahjureist on ohtlikem aruk-e eelistav metsa-külmaliblikas (*Operophthera boreata*), kelle rüüsted on mõnel aastal olnud eriti suured. Eestisse on toodud vähemalt 15 kaseliiki, pargipuuna kasvat. kõige rohkem P-Am. päritoluga paberik-e (*B. papyrifera*) ja kollast k-e (*B. alleghaniensis*). Võrdlemisi hästi kasvavad Eestis ka kõva puiduga Ida-Aasia liigid — kivik. (*B. ermanii*) ja dauuria k. (*B. davurica*). — K a s e l i s t e (*Betulaceae*) sgk-a kuulub 6 prk-a (u. 160 liiki) lähisarktika, parasvöötme, lähistroopika ja troopika kaheidulehelisi puittaimi, sh. *humalpöök, *lepp, *sarapuu ja *valgepöök. ▼

Kask, Arnold (10. VIII 1902 Pärnu), eesti nõuk. keeleteadlane, filoloogiadr. (1956), ENSV TA k-liige (1961), Eesti NSV tnl. teadlane (1970). Lõpetas 1928 Tartu ülikooli, oli 1929—43 Tartus gümnaasiumiõpetaja; a-st 1944 TRÜ eesti keele õppejõud, a-st 1957 prof., 1955—75 TRÜ eesti keele kateedri juhataja; 1947—52 ENSV TA Keele ja Kirjanduse Inst-i keeleuurimissektori juhataja, 1944 ja 1968—82 Emakeele Seltsi esimees. Uurinud eesti murdeid, eesti kirjakeelt ja eriti selle ajalugu, koostanud eesti keele õpikuid. ENSV rkl. preemia 1959, 1985. T: *Võitlus vana ja uue kirjaviisi vahel XIX sajandi eesti kirjakeeles* (1958), *Eesti kirjakeele murdelise tausta kujunemisest* (1962), *Valimik eesti murdenäiteid* (1962), *Eesti*

A. Kask



Kask. *a* aruk urvad, *b* soo madala kase kase võrse

keele ajalooline grammatika I. Häälikulugu (1967, ²1980), *Eesti kirjakeele ajaloost* I—II (1970), *Eesti murded ja kirjakeel* (1984). ◂

Kask, Kalju (13. XII 1929 Tallinn), eesti nõuk. puuviljandusteadlane ja sordiaretaja, põllumajandusdr. (1976), Eesti NSV tnl. teadlane (1988). Lõpetas 1955 EPA. Töötas 1956—70 ENSV TA Eksperimentaalbioloogia Inst-s; 1970—88 Eesti Maaviljeluse ja Maaparanduse TUI vanemteadur, a-st 1988 peateadur. A-st 1979 Ameerika Pomoloogiaseltsi (asut. 1848) liige. Uurimusi pomoloogia ja viljapuude sordiaretuse alalt, kultuuristanud uusi viljapuuliike. **T:** *Новые культуры в плодоводстве северо-западной зоны* (Leningrad, 1978), *Uusi puuvilja- ja marjakultuure* (1980, koos R. Piiriga), *Puuviljad, marjad ja pähklid* (1982), *Eesti puuvilja- ja marjasordid* (1984).

Kask, Karin (22. IX 1919 Tallinn), eesti nõuk. teatriteadlane ja -kriitik, kunstiteaduse dr. (1972). Lõpetas 1946 eesti keele ja kirjanduse erialal TRÜ ning 1960 teatriteaduse alal GITIS-e mittestatsionaarse aspirantuuri. Töötas sõjajärgseil aastail kriitikuna «Õhtulehe» ja «Noorte Hääle» toimetuses, oli 1947—49 ühtlasi ENSV Riikliku Teatriinst-i õppejõud ja ENSV Kirjanike Liidu konsultant. 1950—54 oli represseerituna vangis (rehabiliteeritud 1988). Töötas 1959—62 ENSV Teatriühingus; a-st 1962 ENSV TA Ajaloo Inst-i vanemteadur. Kirjutanud eesti nõuk. teatrit käsitleva osa koguteosest «История советского драматического театра» (6 kd., 1966—71) ning monograafia «Eesti nõukogude teater 1940—1965» (1987). Tegelnud teatrisotsioloogiaga, avaldanud sellealaseid kirjutisi. **T:** *Shakespeare eesti teatris* (1964), *Ants Lauter* (1965), *Teatritegijad, alustajad* (1970), *Esimene hooaeg 1940/41* (1970), *Эстонский театр* (1978, koos L. Tormise ja V. Paalmaga), *Inimesed teatrisaalis* (1980, koos L. Vellerannaga; ka vene ja saksa keeles). ◂

Kask, Mihkel (16. XI 1903 Kilingi v. — 21. III 1968 Tartu), eesti nõuk. hügieenik, meditsiinidr. (1933), prof. (1962). NLKP liige (1961). Lõpetas 1929 Tartu ülikooli. Oli 1939—41 seals. kehalise kasvatuse inst-i juhataja, 1940—41 Eesti NSV peasanitaarinspektor, 1941 ühtlasi ajakirja «Rahva Tervishoid» toim., a-st 1956 TRÜ õppejõud (1958—68 kateedrijuhataja). Käsitlenud pms. tervishoiukorraldust, veevarustust ja asulatervishoidu, koostanud õpikuid ning levitanud agaralt tervishoiualaseid teadmisi, eriti ringhäälingu kaudu.

Kask, Rein (16. XI 1928 Tallinn), eesti nõuk. mullateadlane, põllumajandusdr. (1976). Lõpetas 1949 TRÜ, töötab a-st 1947 praeguses Eesti Maaviljeluse ja Maaparanduse TUI-s (a-st 1960 osakonnajuhataja). Uurimusi mullageograafia, erosiooni ja maahindamise alalt. **T:** *Mullastikukaardi koostamine* (1951, koos A. Pihoga), *Eesti NSV mullaerimite iseloomustus* (1960, koos A. Pihoga), *Eesti NSV maafond ja selle põllumajanduslik kvaliteet* (1975), *Mullateadus* (1987, koos H. Tõnissoniga).

Kask, Tõnis (2. XII 1929 Tarvastu v.), eesti nõuk. filmilavastaja, Eesti NSV tnl. kunstitegelane (1978). NLKP liige (1960). Lõpetas 1953 GITIS-e, töötanud a-st 1957 Eesti Televisioonis (1960—81 pearežissöörina ja kunstilise juhina). Loonud rev. ajaloosündmusi dokumentaalselt käsitlevaid telesarju («Sünniaasta», 1977; «Poliitilised kired», 1978—79) ja tõsielufilme. ENSV rkl. preemia 1980. **F:** *Pimedad aknad* (1968), *Kaks päeva Viktor Kingissepa elust* (1980), *Kaks paari ja Üksindus* (1984), *Õnnelind flamingo* (1986).

kaskaad (pr *cascade* <it *cascare* 'alla langema'), *joastik. • *Tehn* astmeliselt järjestatud rajatised või seadmed. Hüdroelektrijaamade k. — ühel jõel üksteise järel paiknevate hüdroelektrijaamade kompleks. K-a j a m — kahest või enamast elektrimasinast koosnev ajam, mis võimaldab pöörlemiskiirust sujuvalt ja ulatuslikult muuta.

Kaskaadid (ingl *Cascade Range*), mäestik P-Am. lääneranniku (USA-s ja Kanadas), Kordiljeeride läänepoolne haru; pikkus üle 900 km. Koosneb valdavalt kristalseist kivimeist, mäestiku kõrgemas osas asuvad tegevvulkaanid Rainier (4392 m) ja Lassen (3187 m) ning kustunud vulkaan Shasta (4317 m). Palju fumaroole ja kuumaveeallikaid. Läänenõlvul niiske kliima ja tihedad okasmetsad, kuivemail idanõlvul pms. hõredad männimetsad. Mäestikku läbival Columbia jõel on kaskaade. K-des asub mitu rahvusparki, sh. Crater Lake, Mount Rainier ja Lassen Volcanic.

kaskadöör (pr *cascadeur*), filminäitleja, kes esineb tehniliselt või füüsiliselt eriti raskeis, eriväljaõpet nõudvais stseenides (kukkumistes, õnnetustes), hrl. põhiosatäitja asemel.

kaslased (*Felidae*), sugukond kiskjalisi, kõige enam lihatoiduga kohastunud imetajad; 5 prk-a. K-i on kõikjal, v. a. Austraalia, Antarktika, Madagaskar ja mõni ookeanisaar; rohkem kui 36 liiki, NSV Liidus 12 liiki, Eestis 1 (ilves). K-tel on nõtke kehaehitus, ümar pea (lõualuud ja näokolju on lühikesed), pikk saba, suured silmad, eeskäpal 5, tagakäpal 4 varvast, küüned sissetõmmatavad (v. a. gepardil); varvulkõndijad. Neil on tugevad kiskjahambad, silmahambad on paljudel liikidel kujunenud tugevaiks kihvadeks. Elutsevad metsas ja võsastikus, vähemal määral kõrbeis, steppides ja mägedes, paljud on aktiivsed hämaras ja öösel; saaki tabavad varitsedes. Poegivad kord aastas, poegi hrl. 2—4. Sgk. on evolutsiooniliselt noor ja lahknemisjärgus. Enamik k-i on hinnatud karusloomad, üleküttimise pärast on paljud liigid sattunud hävimisohtu. Paljud liigid on piirkond-

Maailma «Punase raamatu» kaslasi

Liik	Levila
hispaania ilves (*Felis lynx pardina*)	Pürenee poolsaar
florida puuma (*F. concolor coryi*)	Florida poolsaar
aasia lõvi (*Panthera leo persica*)	India lääneosa
tiigri (*Panthera tigris*)	Aasia
kõik 7 alamliiki	
lääneni leopard (*P. pardus panthera*)	Põhja-Aafrika

«NSV Liidu punase raamatu» kaslased

Liik	Levila NSV Liidus
euroopa metskass (*Felis silvestris silvestris*)	Karpaadid, Taga-Karpaatia, Volõõnia-Podoolia kõrgustik
amuuri kass (*F. euptilura*)	Ussuurimaa
manul (*F. manul*)	ariidsed piirkonnad Taga-Kaukaasiast Taga-Baikalimaani
karakal (*F. caracal*)	Kaspia mere idaranniku ja Amudarja vahel
turkestani ilves (*F. lynx isabellinus*)	Kesk-Aasia eelmäestikud
lumeleopard (*Uncia uncia*)	Pamiirist Ida-Sajaanini
kaukaasia leopard (*Panthera pardus ciscaucasica*)	Taga-Kaukaasia
amuuri leopard (*P. p. orientalis*)	Lõuna-Primorje
turaani tiiger (*P. tigris virgata*)	Lõuna-Kasahstan, Kesk-Aasia, Taga-Kaukaasia kaguosa
amuuri tiiger (*P. t. altaica*)	Ussuurimaa
pojarkov (*Acinonyx jubatus*)	Kaspia mere idaranniku ja Sõrdarja vahel

liku kaitse all, 5 liiki ja 6 alamliiki NSV Liidu PR, 4 liiki ja 11 alamliiki maailma PR. K-te hulka kuulub *kodukass. Vt. ka kass.

Kasparov, Garri (13. IV 1963), nõuk. maletaja, rahvusv. suurmeister (1980), NSV Liidu tnl. meistersportlane (1985). NLKP liige (1984). Tuli 1980 noorte (kuni 21-aastaste) maailmameistriks; maailmameister a-st 1985, mitme rahvusv. turniiri (1979 Banja Luca, 1982 Bugojno, 1983 Nikšići ja 1986 Brüsseli turniiri) võitja; male-«Oscar» 1982, 1983, 1985, 1986 ja 1987. Oskab ühendada avangute ja positsioonimängu põhjalikku tundmist kombinatsioonirikkusega. T: *Испытание временем* (1985), *Избранные партии* (1987). ▸

Kaspia flotill, Kaspia mere laevakoondis; asut. 1722. Võttis 18. ja 19. saj. osa sõjategevusest Pärsias ja Kaukaasias, osales kodusõjas, vedas Suure Isamaasõja ajal vägesid, relvastust ja varustust, eriti Stalingradi lahingu (1942—43) ja Kaukaasia lahingute (1942—43) ajal. Flotilli on nimet. mitmeti, nt. 1918—31 Astrahani krai sõjalaevastik, Astrahani-K. f., Volga-K. f., Kaspia sõjalaevastik ja Kaspia merejõud. K. f-ks nimetati see 27. VI 1931. Nõuk. K. f-i loojaid ning selle ülem okt-st 1918 juunini 1919 oli S. Saks.

Kaspia madalik, Kaspia mere põhjaosa ümbritsev madal tasandik; u. 200 000 km^2. Geoloogiliselt tekkelt on K. m. Ida-Euroopa platvormi Kaspia sünekliis: koosneb Kaspia mere ja jõgede setteist, mille tuul on kohati kuhjanud suurteks liivaväljadeks (Rõni kõrb). Kõrgemas põhja- ja keskosas on soolakupleid (Suur-Bogdo 149 m), madalamas lõunaosas, nn. Kaspia alamikul (kuni 28 m allpool merepinda), mõnesaja meetri kuni 25 km pikkused ja 200—300 m laiused Baeri seljakud (nimet. K. E. von Baeri järgi; keskm. kõrgus 6—10, suurim 45 m). Rohkesti on soolajärvi (Aralsor, Baskuntšak, Elton, Inder, Šalkar). Madalikku veestavaist jõgedest on suurimad Volga, selle harujõgi Ahtuba, Uural, Terek, Kuma ja Emba. Kaspia mere kirderannikul on suuri solontšakke. Madaliku põhjaosas laiub poolkõrb, lõunaosas kõrb, Volga-Ahtuba orus kasvavad lammimetsad ja deltas roostik; deltas asub *Astrahani looduskaitseala. K. m. on tähtis karjanduspiirkond, peetakse lambaid, hobuseid ja kaameleid; põhjaosas, Volga ja Uurali jõe orus ning deltas tegeldakse limaanniisutusel põhineva bogaraamaaviljelusega (köögivilja-, arbuusi- ja melonikasvatus). Toodetakse naftat (Emba piirkonnas), keedusoola (Eltonis, Baskuntšakis) ja booraate.

Kaspia meri, maailma suurim järv, asub NSV Liidus Euroopa ja Aasia piiril, äärmine lõunaosa kuulub Iraanile. Paikneb madalas tektoonilises nõos (28,5 m allpool merepinda); pindala (saarteta) 368 000 km^2 (väheneb aegamööda, viimase 100 aastaga on pind alanenud rohkem kui 2 m), põhjaosa madal (suurim süg. 22 m) ja saarerohke, lõunaosa sügav (1025 m); saari 50. Idaosa on liigestunum, suurim laht on *Kara-Bogaz. Järve suubuvad Volga, Uural, Kura, Terek jmt. jõge. Vee soolsus on 11—13‰, Volga suudmes 0,05‰. Erinevalt ookeaniveest sisaldab K. m. rohkesti sulfaate. Vee t° suvel kuni 26 °C, talvel lõunaosas 12 °C, põhjaosa jäätub 2—3 kuuks (mõnel aastal Apšeroni poolsaareni). Hoovused kulgevad üldiselt vastupäeva, kuid madalas põhjaosas sõltub nende suund pms. tuulest ja jõgede vooluhulgast. Tähtis kalapüügimeri (tuur, sevrjuuga, koha, vobla, tülka jm.); püütakse ka hülgeid. Toodetakse naftat ja gaasi (Neftjanõje Kamni) ning soola (Kara-Bogaz). Laevaliiklus, sh. ühendus jõgede ja kanalite kaudu Aasovi, Musta, Valge ja Läänemerega; rdt-praamiliiklus Bakuu—Krasnovodsk. Suurimad sadamad: Bakuu, Astrahan, Mahhatškala, Krasnovodsk (NSV Liit), Bandar Torkaman ja Bandare Anzali (Iraan).

B: А. Касымов. *Каспийское море*. Л., 1987.

Kaspiisk (a-ni 1947 Dvigatelstroi), linn Dagestani ANSV-s Kaspia mere rannikul, 14 km Mahhatškalast kagus; 61 000 el. (1987). Peenmehaanika- ja ehitusmaterjalitööstus. Linn a-st 1947.

Kasprzak [*-pšak*], Marcin (2. XI 1860 — 8. IX 1905), Poola töölisliikumise tegelane, elukutselt trükkal. Oli 1888 Poola rev. töölispartei «Proletariaat» (nn. II Proletariaat) asutajaid ja a-ni 1891 selle juhte. Korraldas illegaalse kirjanduse väljaandmist, oli mitu korda vangis ja maapaos. Toimetas 1902—03 töölisajalehte «Gazeta Ludowa». Kuulus a-st 1904 rev. parteisse «Poola Kuningriigi ja Leedumaa Sotsiaaldemokraatia». Arreteeriti 27. IV 1904 Varssavis, mõisteti surma ja hukati.

kass (*Felis*), valdavalt väikesekasvuliste *kaslaste perekond. Keeleluu erilise ehituse tõttu on k-d võimelised nurruma (nii sisse- kui ka väljahingamisel). Saaki närides ei hoia nad sellest käpaga kinni. Prk. on nii mitmekesine, et jaotatakse paarikümneks alamprk-ks. Tuntuimad liigid: *ilves, *karakal, *metsk., *rook., *serval, *puuma (suurim k.), kogu Aafrikat asustav ookerk. (*F. lybica*), kõrbeasukas manul (*F. manul*) ja luitek. (*F. margarita*), Kagu-Aasia džunglite ja mangroovitihnikute kalak. (*F. viverrinus*) ning L-Am. selvaelanik otselot (*F. pardalis*); k-i prk-a kuulub ka *koduk. 5 liiki ja alamliiki NSV Liidu PR. ▾

G. Kasparov

Kass. *a* manul, *b* [illegible] ves (*Felix rufus*), *c* [illegible] guarundi (*F. [illegible] roundi*), *d* [illegible] punane vorm, *e* [illegible] kass (*F. [illegible]*), ookerkass, *g* [illegible] otselot, *i* [illegible]

kassa (<it *cassa* 'laegas'), **1.** tulekindla laeka või kapiga ruum (kaupluses ja teenindusettevõttes ka lukustatav laegas) sularaha ja väärtpaberite vastuvõtmiseks, hoidmiseks ja väljaandmiseks. — **2.** ettevõtte, asutuse, org-i sularahaseis. Vt. ka k-plaan. — **3.** raamatupidamiskonto ettevõtte sularaha jäägi ja liikumise arvestamiseks. — **4.** mõne krediidiasutuse nimetus.

Kassala, linn Sudaanis Etioopia piiri läh. Hartumi—Asmara mnt. ääres, Idaregiooni halduskeskus; 99 000 el. (1973). Põllum-piirkonna (niisutusala) kaubanduskeskus (puuvill, nahk, kummiaraabik, puuvili). Lennujaam. K. on asut. 1840.

Kassandra, kreeka müt-s Trooja ennustaja, Priamose ja Hekabe tütar. Apollon oli andnud K-le ennustajavõime, kuid pettununa armulootustes võtnud ta ilmadelt usutavuse. K. hukkus Agamemnoni sõjasaagina Klytaimestra käe läbi.

Kassandros (u. 355 — 298 e. m. a.), Makedoonia riigimees. Võttis osa *diadohhide sõdadest, haaras 317 e. m. a. võimu Makedoonias (kinnitati 311 e. m. a. lepinguga) ja Kreekas. Laskis hukata Aleksander Suure ema, lese ja poja (seadusliku troonipärija) ning kuulutas 305 e. m. a. enda Makedoonia kun-ks.

kassaplaan, *maj* NSV Liidus riigi finantsplaani koostisosa, millega määratakse kindlaks NSVL Riigipanga kassadesse sularaha laekumise maht ja allikad ning laekuva raha kulutamine kooskõlla viiduna rahvamajanduse vajadustega. K-i peamine tuluallikas on laekumine kaubandusest, suurim kululiik väljamaksed töötasudeks.

Kassari, 1. saar Väinameres, Hiiumaa kaguranniku, ühenduses Hiiumaaga Laisma ja Orjaku tammtee kaudu; 19,3 km^2, 239 el. (1988). Randa liigestavad Orjaku säär, Piibunina ja Taguküla poolsaar, rannalahtedes on u. 40 laidu. Saare külad (Esiküla, K., Orjaku, Taguküla) kuuluvad Käina kn-sse «Sõpruse» kolhoosi. Orjakus on kalurikolhoosi «Hiiu Kalur» agarikuivatuskoda ja jahtklubi «Dago». K. on tähtis ka puhkealana, rohkesti on puuviljaaedu. Kõrgeim koht Veskimägi (15 m) asub kirde—edela-suunalisel põikoosil. Peamised mullad on karbonaatsed mullad, soostunud kamarmullad ja rannikumullad, taimkattes valdavad kadastikud, pärisaru- ja rannaniidud. Haritavat maad on üle 20%. Mitmekesise looduse pärast on K. rajoonilise tähtsusega maastikukaitseala, peamiseks huviväärsuseks peetakse Jausa lahte Väinamere avaosast eraldavat Orjaku säärt, mis lõpeb klibuse S ä ä r e t i r b i n a. — Saar on mere alt vabanenud viimase 3000 aasta jooksul (alates Limneamere III faasist). K-t on ürikuis mainitud a-st 1564 (*Kaskesara*). Keskajal kuulus K. ordule, tollal eraldi olnud Orjaku ja Reigi laid olid Saare-Lääne piiskopi valduses. ◂ — **2.** küla K. saare keskosas; 83 el. (1988). Seal on «Sõpruse» kolhoosi nutriafarm ja õmblustsehh ning Hiiumaa Koduloomuuseum (a-st 1967); 17. saj-st pärit K. kabel (Pühalepa abikirik) asub Tagukülas. Kultuurilooliselt on tähtis K-Mäealusel paiknev kunagine kordonihoone (AKM); 1920. a-te alguses suvitasid seal nt. K. ja P. Raud ning P. Brehm-Jürgenson, 1924—38 A. ja O. Kallas. K. läh. paiknev Piibunina on Hiiumaa tuntuimaid supelrandu. — 18. saj. alguses eraldus Vaemla mõisast tollal Aunakus ehk Õunakus (Vaemlast idas) asunud karjamõis (*Aunack*) ning toodi K-le, kus 1870. a-il Aunaku nimi asendus K-ga.

B: U. Kiisa. *Kassari*. Tln., 1985.

Kassari laht, ka H i i u v ä i n, Väinamere osa Hiiumaa, Muhu ja Saaremaa vahel; laius 22 km, pikkus Emmaste meridiaanist Seanina meridiaanini 35 km, suurim süg. 10 m. K. l-s kasvab merepõhjas rohkesti *agarikku.

Kassatkin, Nikolai Aleksejevitš (25. XII 1859 — 17. XII 1930), vene nõuk. maalikunstnik, Peterburi KA t-liige (1903), Vene NFSV rahvakunstnik (1923). Oli a-st 1891 *peredvižnikute ühingu ja a-st 1922 *Revolutsioonilise Venemaa Kunstnike Assotsiatsiooni liige, 1894—1917 Moskva kunstikooli õppejõud; 1920. a-il korraldas kunstiõppusi töölistele. Loonud olustikumaale tööliste elust, hiljem õppurnoorsoost. **T:** *Kerjused kirikutrepil* (1883), *Naiskaevur* (1894), *Söekaevurid. Vahetus* (1895), *Kohtu eeskojas* (1897), *Pioneer raamatuga* (1926). ◂

Kassatkina, Natalia Dmitrijevna (7. VI 1934), vene nõuk. baleriin ja ballettmeister, Vene NFSV tnl. kunstnik (1968). Tantsis 1954—76 NSVL Suures Teatris, paistis silma karaktertantsijana. Lavastanud 1960. a-ist alates koos V. Vassiljoviga (s. 1931) uudseid nõuk. ballette (N. Karetnikovi «Vanina Vanini», 1962; A. Petrovi «Maailma loomine», 1971 Leningradis, 1976 Tallinnas «Estonias»); a-st 1977 on nad juhtinud truppi, millest on kujunenud NSVL Moskva Balletiteater. NSVL rkl. preemia 1976.

kassatsioon (pr *cassation* <lad *quassare* 'raputama, purustama'), *jur* jõustumata kohtuotsuse peale edasikaebamine ning otsuse läbivaatamine kõrgema astme kohtus toimiku ja täiendavalt esitatud materjali põhjal. NSV Liidus kõrgema astme kohtu otsus edasikaevatud otsust üldjuhul ei asenda, vaid võib selle tühistada ja saata alama astme kohtule uueks otsustamiseks. Ühtlasi kontrollib kõrgema astme kohus otsuse sisulist õigsust. Erandjuhul võib ta ebaõige otsuse muuta (kui asja uus arutamine esimese astme kohtus pole vajalik). K. on nõuk. kohtus põhiline *järelevalve esimese astme kohtute tegevuse üle. Eesti NSV-s vaatab edasikaevatud kohtuotsused k-i korras läbi ENSV Ülemkohus. Kodanlike riikide kriminaal- ja tsiviilprotsessis piirdub k. otsuse vormilise külje kontrollimisega. Vt. ka edasikaebamine.

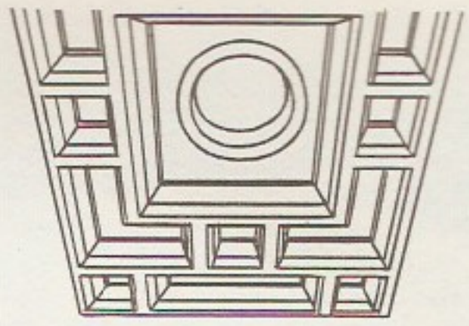
Kassel, linn Saksamaa LV-s Hessenis, Fulda jõe ääres avaras nõos; 186 000 el. (1984). Liiklussõlm (sh. jõesadam); masina- (vedurid, vagunid, «Volkswageni» autotehas Baunatalis, tööstusseadmed), elektri-, elektroonika-, optika- ja tekstiilitööstus. Riigi esimene ühendkõrgkool *Gesamthochschule* (a-st 1971; majandus, tehnika, põllum., pedagoogika ja kaunid kunstid), vendade Grimmide muuseum. K-st läänes on kaunis Habichtswaldi park ja Wilhelmshöhe loss (18. saj., nüüd tapeedimuuseum). Esimest korda mainitud 913, linna õigused a-st 1198.

Kasse laht, ka K a s e l a h t, madal rannajärv Eesti lääneranniku Virtsu poolsaarest kirdes, ajuti ühenduses Mõisalahega; 1,33 km^2, suurim süg. 0,5 m, soolatoiteline, vesi vahetub 22 korda aastas. Asub Virtsu-Laelatu-Puhtu taimestiku- ja loomastikukaitsealal.

Kassem, Abd al-Karim (1914 — 9. II 1963), Iraagi riigitegelane. Hariduselt sõjaväelane, brigaadikindral (1955), salaorg-i «Vabad Ohvitserid» asutajaid (1956). Juhtis 14. VII 1958 sõjaväelist riigipööret, millega kukutati monarhia ja algas rev. Oli 1958—63 peaminister, kaitseminister ja relvajõudude ülemjuhataja. Esialgu tegi tema valitsus edumeelseid ümberkorraldusi, hiljem hakkas maha suruma dem. jõude (1959 represseeriti kommuniste, 1961 alustati sõda kurdide vastu). Lasti 1963. a. riigipöörde ajal maha.

kassett (<it *cassetta* 'kastike'), *arhit* ka k e s s o o n, korrapärase nurgelise või kurvilise raamistusega pinnakujund. Tihedasti kõrvuti paiknevate (ka rosettidega vm. kaunistatud) k-dega nn. k-l a g i jäljendab vanakreeka sammashalli puitkonstruktsiooni. K. on renessanss- ja barokkarhitektuuri eelismotiiv. ▸ • *Sõj* **1.** p o m m i k., õhukese kestaga lennukipomm, mis sisaldab u. 100 väikest (kuni 10-kg-st) erilaenguga laialipaisatavat pommi või aviomiini. — **2.** laskurrelva padrunisalve van. nimetus. • *Tehn* vahetatav seadis, mis loob optimaalsed tingimused esemete või materjalide töötlemiseks, teisaldamiseks või hoidmiseks. Fotograafias on k. valgustihe mahuti, millega fotomaterjal (film, plaadid) asetatakse fotoaparaati või filmikaamerasse. Fotoaparaatides on kasutatavaimad silindrilised filmik-d, mis mahutavad 165 cm 35 mm laiust filmilinti; plaadikaamerate k-d on õhukesed lükandkaanega karbid hrl. 1—2 fotoplaadi jaoks. Filmikaamerate k-d koosnevad kestast ning ande- ja võtupoolist; nad mahutavad 10—300 m filmi. *Helik. ja *videok. teevad magnetlindi vahetamise magnetofonis hõlpsaks ja väldivad lindi vigastumist.

kassettmagnetofon, *magnetofon, milles kasutatav salvestiskandja paikneb kassetis (*helikassett). Olmek-des täidab salvestus- ja taasesituspea ülesandeid enamasti universaalpea, ka võimendi on hrl. ühine. Lindi liikumiskiirus on 4,76 või 2,38 cm/s. K-d on kerged ja mugavad kasutada, enamik neist on



Kassett. Kassetiga

kantavad, osal on massi ja mõõtmete vähendamiseks salvestusvõimalus ära jäetud. Et lindi liikumiskiirus on väike, on k-i helikvaliteet üldiselt lindipoolidega magnetofoni omast halvem; professionaalses helisalvestuses kasut. k-e seepärast ainult reporterimagnetofonidena. K-dega salvestatakse ka koodri abil muundatud infot (mõõteandmeid, personaalarvuti programme jms.).

kassia (*Cassia*), heitlehiste või igihaljaste lehtpuude, -põõsaste ja rohttaimede perekond tsesalpiinialiste sgk-st; 500—600 liiki troopikas ja lähistroopikas, eriti Ameerikas. Lehed paarissulgjad, kollased, roosad või punased õied asetsevad kobarais, pööristes või üksikult, vili on kaun. K-te hulgas on hinnatud ravimtaimi, nt. tarvit. mõne Aafrikas kasvava k. lehti (nn. senna- ehk aleksandrilehti) lahtistina. Soojadel maadel kasvat. paljusid k-liike ilutaimena, Sudaanis, Indias, NSV Liidus (Kesk-Aasias, Kaukaasias) jm. mõnd liiki ravimtaimena. ▸

Kassia. S
(*Cassia* s
võrse ja vili

kassiida (ar *qasīda*), araabia klassikalise luule põhivorm. Iseloomulik on monoriimilisus (skeem *aa*, *ba*, *ca*...). Lüüriline ja panegüüriline k. sugenesid 6. saj. (Imru'l-Kais); hiljem muutus k. ka mõtteluule põhivormiks. K. on kodunenud ka iraani luules, seal on temast eristunud *gaseel.

kassiidid (akadi *kaššu*), vanaaja hõimud Lääne-Iraanis. Nende keeleline kuuluvus on selgitamata. Osa k-e tungis 17. saj. e. m. a. Eufrati keskjooksule ja rajas seal oma riigi. Kui hetiidid olid 1530 e. m. a. purustanud Babüloni, kehtestasid k-d oma võimu Babülooniaski. K-de dünastia valitses seal u. a-ni 1160 e. m. a. K-d semiidistusid ja võtsid omaks babüloonia kultuuri.

V. Kassijan

Kassijan, Vassili Iljitš (Vassõl Illitš) (1. I 1896 — 26. VI 1976), ukraina nõuk. graafik, NSV Liidu rahvakunstnik (1944), NSVL KA akad. (1947), sotsial. töö kangelane (1974). NLKP liige (1946). Õppis 1920—26 Praha KA-s. Oli a-st 1927 prof. Kiievi jmt. kunstikõrgkoolis, 1944—49 ja 1962—68 Ukr. NSV Kunstnike Liidu esimees, 1968—76 auesimees. Loonud ekspressiivses käsitluslaadis romantilise koega graafilisi lehti, plakateid ning ukraina ja vene klassikaliste kirjandusteoste ill-e. **T:** *Streik* (1926, puugravüür), sarjad *Dneprostroi* (1934, linoollõiked) ja *V. I. Lenin ja Ukraina* (1947, ofordid). ▸

V. Kassijan
(1936). Puu

kassikakk (*Bubo bubo*), suurim *kakuline. Elutseb Palearktise metsades, saaki jahib ka väljaspool metsa; üldpikkus 62—72 cm, sulestik helepruunist tumepruunini, tumedamustriline, peas suured sulgkõrvad. Tegutseb öösel ja videvikus, tuntav «uhuu»-häälitsuse järgi; päeval varjub. Toitub närilistest, harvemini lindudest. Pesa enamasti maas, kuid võib olla ka puuõõnes, teiste lindude pesas või mõnes tehisvormis. Eestis on k. tavaline, kuid väikesearvuline paigalind (u. 100 paari); huikama hakkab veebr-s-märtsis, muneb alates märtsi lõpust, pojad (enamasti 2) lennuvõimestuvad juuni lõpus või juuli alguses. Eesti NSV PR. ▸

Kassikakk

kassikangas, *etn* Euroopas laialdaselt tuntud lastemäng, milles kaks mängijat võtavad vaheldumisi teineteise sõrmedelt otstest kokkusõlmitud keerukais põiminguis nööri ja moodustavad nii järjest uusi

sümmeetrilisi kujundeid. Tegevust nimet. Eestis k-a kudumiseks. ▸

kassikuld, *geol* porsunud pronksivärviliselt läikiva biotiidi (*vilgud) rahvapärane nimetus. Mõnikord nimet. k-ks muidki kulda meenutavaid läikivaid mineraale, nt. püriiti. • *Ülek* odav kullajäljendus; võltshiilgus, võltstoredus.

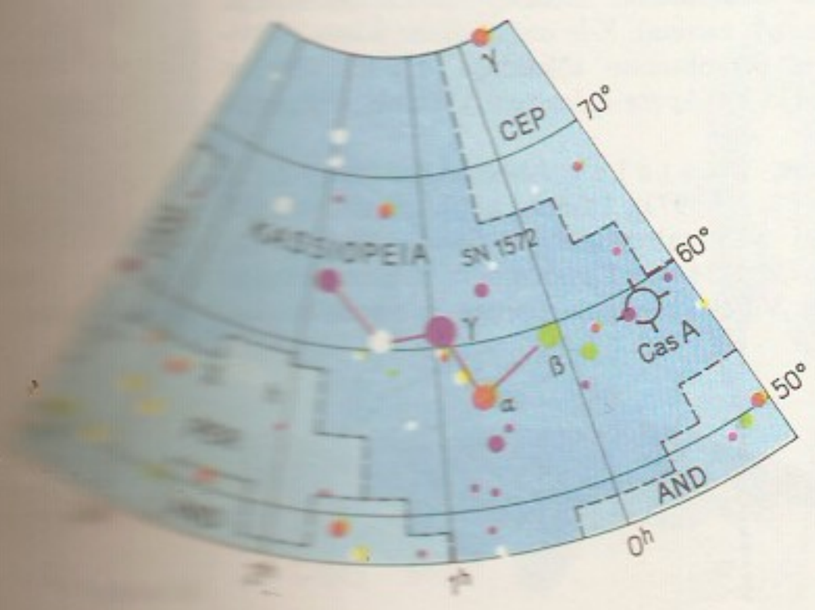
kassikäpp (*Antennaria*), kahekojaliste madalate hallviltjate püsikute perekond korvõieliste sgk-st; olenevalt liigi mahu käsitusest 50—100 liiki põhjapoolkeral, pms. arktilistel aladel ja kõrgmägedes. Lehed asetsevad juurmise kodarikuna, õied ja üldkatis kiletjad, valged kuni punased. Eestis apofüüdina tavaline, liivikuil, nõmmedel, loodudel jt. kuivadel niitudel kasvav harilik k. (*A. dioica*) sobib ilutaimeks, seda on tarvit. ka ravimtaimena. ◂

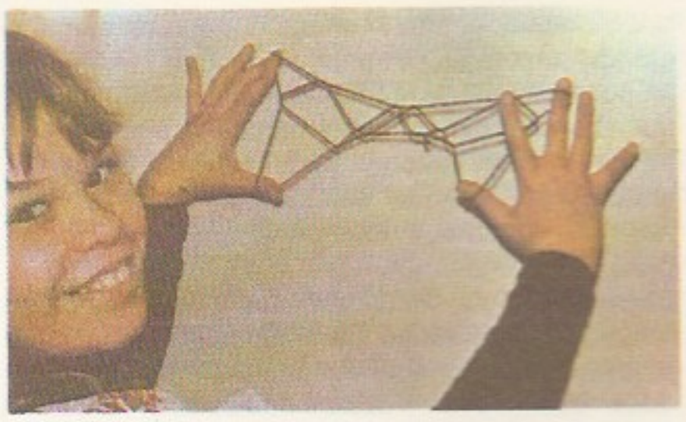
Kassil, Lev Abramovitš (10. VII 1905 — 21. VI 1970), vene nõuk. lastekirjanik, NSVL Pedagoogikaakadeemia k-liige (1965). Avara teemaringiga looming on oluline koht kõlblusküsimustel ja laste loomingulise alge arendamisel. **T:** jutustused *Konduit* (1930), *Švambraania* (1933), *Suur vastasseis* (1940—47, e. k. 1949), *Mu kallid poisid* (1944, e. k. 1946) ja *Noorema poja tänav* (koos M. Poljanovskiga, 1949, NSVL rkl. preemia 1950, e. k. 1954), publitsistikarmt. *Sinu kaitsjad* (1942, e. k. 1973).

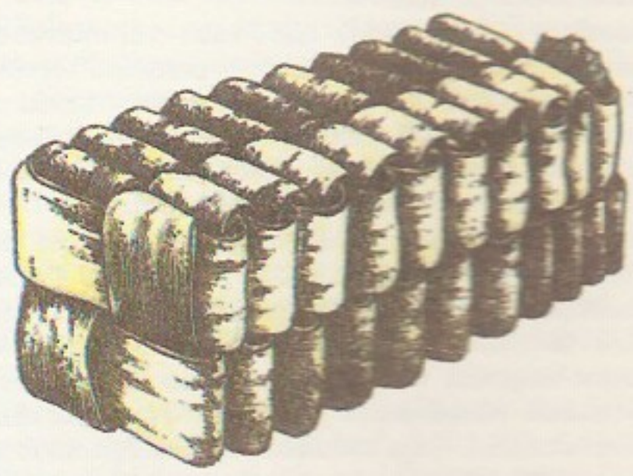
Kassimov (a-ni 1471 Gorodets Meštšerskõi), linn Vene NFSV-s Rjazani obl-s, Okaa vasakul kaldal; 34 000 el. (1974). Jõesadam; võrgu kudumine, lambanaha töötlemine, laevaremont, külmutusseadmete tootmine. Arhitektuurimälestisi 15.—18. saj-st. — K-i asutas Juri Dolgoruki 1152. Praeguse nime sai ta Vene teenistusse astunud tatari khaani Kasimi (srn. u. 1469) järgi, kellele Moskva suurvürst Vassili II oli linna kinkinud; a-ni 1681 oli K. Moskva maatšvürstiriigi — Kassimi riigi — keskus.

kassilmärss, *etn* tohusugadest punutud piklik rööptahukakujuline mängukann. Oli Eestis jm. Kirde-Euroopa metsaaladel 19. saj. üldiselt tuntud, tavaliselt valmistasid neid lastele vanemad inimesed. ▸

kassilmaeris (*Malva*), rohttaimede ja poolpõõsaste perekond; 30 (teistel andmetel kuni 40) liiki pms. parasvöötmes, Eestis 9 liiki elamute ümbruses, parkides ja aedades ilutaimena ja metsistunult. Paljusid k-i liike kasvat. ilutaimena. Siloks kasvat. parasvöötme lõunaosas meluuka-k-t (*M. meluca*), ravimtaimena Vahemeremaadel juba vanast ajast mets-k-t (*M. sylvestris*). — Kassinaeriliste (*Malvaceae*) sgk-a kuulub ligi 90 prk-a (üle 1500 liigi) kahekülelehelisi rohttaimi, puid ja põõsaid, neid kasvab kogu maakeral (v. a. arktilised ja lähisarktilised alad), eriti rohkesti liike troopilises Ameerikas. Neil on terveservalised või hõlmised sõrmroodsed lehed, viietine tupp ja kroon, paljudel suured värvikad õied, mille alusel on kolmetine välistupp, ning rõn-







gasjas koguvili. Sgk-s on rohkesti kultuurtaimi, eriti kiutaimi. Tööstuslikult on tähtsad *puuvillapõõsas ja *kenaff. Tuntuimad ilutaimed on *hibisk, *abuutilon, rõngaslill (*Lavatera*), *tokkroos ja altee (*Althaea*). ◂

Kassinurme, küla Jõgeva kn-s Tallinna—Tartu (Piibe) mnt. ääres ja Laeva jõe lähtel; 173 el. (1988). K-s on Jõgeva katsesovhoosi Kalevi osk. keskus ja Kalevi rdtp. (7 km Jõgevast kagus). K. ja Patjala k. vahel asuvat mõhnastikku (K. mäed) on seostatud Kalevipoja-lugudega. Mõhnastiku idaserval paiknev K. linnamägi (K. ehk Patjala Kalevipoja säng) oli linnusena kasutusel noorema rauaaja algupoolel (pms. I a-tuh. II poolel). — Küla on esimest korda mainitud arvat. 1473 (*Kasserwomes*), kindlaid teateid a-st 1582 (*Kaszynorm*). K. (varem ka Rehevere) mõis eraldus Kudina mõisast 1663.

Kassiopeia, kreeka müt-s Etioopia kun-a Kepheuse abikaasa, Andromeda ema. Karistuseks kiitlemise eest, et ta on kaunim *nereiididest, pidi K. andma Andromeda saagiks Poseidoni saadetud merekoletisele. Pärast surma muudeti K. tähtkujuks.

Kassiopeia, tähtkuju taeva põhjapoolkeral Linnutee vöös; Eestis loojumatu. K. on rahvaastronoomias tuntud Looga-, Vända- või Vastlatähtede nime all, tema 5 heledaimat tähte moodustavad W-sarnase kujundi. K. alal paikneb tugevaimaid Galaktika raadiokiirguse allikaid. ◂

kassiopeium, *luteetsium.

kassisaba (*Veronica spicata*), *mailase prk-a kuuluv mitmeaastane rohttaim; Eestis kuivadel kasvukohtadel harilik.

kassisilm, rohekashall, kollakasroheline kuni roheline krokidoliidi- või asbestinõelakesi sisaldav omapäraselt helklev (kassi silma meenutav) *kaltsedon; sageli nimet. k-ks ka *krüsoberülli vöödilisi teisendeid. Poolvääriskivi, mille töötlemisel kasut. kumerlihvi. Leiukohad Sri Lankas, Indias, USA-s, Mehhikos ja Brasiilias, NSV Liidus Uuralis.

kassitapp (*Convolvulus*), vääduva varrega püsikute perekond; u. 200 liiki pms. Vahemeremail ja Ees-Aasias. Eestis kasvab põlluumbrohuna ja teede ääres roosade lehterjate õitega harilik k. (*C. arvensis*). — Kassitapuliste (*Convolvulaceae*)

sgk-a kuulub u. 50 prk-a (üle 1500 liigi) enamasti väänduva varrega, lehterja või kellukja krooniga, valdavalt troopiliste ja lähistroopiliste alade püsikuid (nt. *bataat). Eestis kasvab paiguti jõgede ja ojade kaldavõsastikes, elamute ümbruses ja aedades k-le lähedasse prk-a kuuluv pika väänduva varre ja suurte valgete lehterõitega tara-seatapp (*Calystegia sepium*). ▸

kassiteriit (<kr *kassiteros* 'tina'), tetragonaalses süngoonias kristalliseerunud mineraal, SnO_2; kõvadus 6—7, tihedus 6,8—7,1 Mg/m^3; värvuselt enamasti tumepruun. Peamine tinamaak. Maardlad Malaka poolsaarel ja Boliivias. NSV Liidus Taga-Baikalimaal ja Kesk-Aasias.

kassiurb (*Gnaphalium*), ühe-, kahe- või mitmeaastaste rohtsete viltkarvaste taimede perekond korvõieliste sgk-st; kuni 200 liiki kogu maailmas. Lehed on terved ja rootsunud, asetsevad vahelduvalt, putkõied väikesed, üldkatis kilejas. Eestis kasvavad mets-k. (*G. sylvaticum*) ja soo-k. (*G. uliginosum*). ▸

kasssäga (*Amiurus nebulosus*), P-Am. kaguosa mageveekala *kärpsägalaste sgk-st; pikkus kuni 45 cm. Euroopasse toodi k. 1885 akvaariumikalana, hiljem viidi ta loodusesse ja aklimatiseerus; levinud ka Lääne-Valgevene veekogudesse. Tal on lõimetishoole — isakala valvab marja ja vastseid. Tööndusk alana vähe hinnatud. Oma kodumaal on k. kõigetoiduline, mujal sööb rohkesti teiste kalade marja ja noorkalu (selles mõttes ebaõnnestunud introduktsioon). ▸

Kassõmov, Kossimov, Muhhammedžan (Muhammadžon) (9. V 1907 — 5. VII 1971), tadžiki nõuk. näitleja, NSV Liidu rahvakunstnik (1941). NLKP liige (1948). Töötas a-st 1931 Dušanbe Lohuti-nim. teatris; iseloomulik oli täpne ja emotsionaalne kujulooming. Esinenud ka filmis ja lavastanud. **O:** Allan (Muhtarovi *Perekonna au*), Salih-bai (Hamza *Bai ja sulane*), Othello, Lear (Shakespeare'i *Othello* ja *Kuningas Lear*).

kast (port *casta*), kinnine inimrühm, millesse kuulumine on pärilik ning millel on kindlapiiriline koht ühisk-a seisuslikus hierarhias ja tööjaotussüsteemis; k-i kuuluvust ei saa muuta, abielu on võimalik ainult samast k-st isikuga, kehtivad kindlad tavad, õigus- ja suhtlemisnormid. K-deks olid jagunenud paljud vana- ja keskaja rahvaste ühisk-d (Egiptus, Peruu, Jaapan). Äärmuslikuks kujunes k-ikorraldus Indias, sel oli tihe seos *brahmanismi ja *hinduismi usuliste ja mütoloogiliste tõekspidamistega. — K-isüsteem sai alguse muinas-Indiast, kus oli 4 varanduslikku ja usulist kihti — *varnat (*braahmanid, *kšatrijad, *vaišjad, *šuudrad). Tööjaotuse, etnilise päritolu ja uskkondliku kuuluvuse alusel hakkasid varnad varakeskajal jagunema k-deks (džati). Rohked k-d moodustasid iga etnose piirides astmestiku: sotsiaalselt kõige kõrgemal oli õilisvabadest (braahmanitest ja kšatrijatest) koosnev feodaalülikkond, neile järgnesid kaupmeestest ja liigkasuvõtjaist linlased, vabad talupojad ja osa käsitöölisi. Alamkihiks olid nn. musta käsitöö tegijad, omandita maaelanikud ja k-dest väljaspool seisvad nn. puutumatud ehk paariad, kellega suhtlemises kehtis kõige rohkem õiguslikke ja rituaalseid piiranguid. Kapit. suhete levides ja rahva sotsiaalse liikuvuse suurenedes hakkas k-de eraldatus 19. saj. II poolel vähenema. Õiguslikult kaotati k-d India 1950. a. põhiseadusega, kuid nendega seoses olevaid tavasid järgitakse veel laialdaselt. K-ikorraldus kajastub ka nüüdisühisk-a sotsiaalses kihistumises: linnakodanlus on pärit. pms. end. kaupmeeste k-st, maakodanlus, ametnik- ja haritlaskond braahmaneist ja kšatrijaist, proletariaadi alamkihid valdavalt puutumatuist.

B: *Касты в Индии.* М., 1965; М. К. Кудрявцев. *Община и каста в Хиндустане.* М., 1971; А. А. Куценков. *Эволюция индийской касты.* М., 1983; L. Dumont. *Homo hierarchicus.* Paris, 1966.

Kastalski, Aleksandr Dmitrijevitš (28. XI 1856 — 17. XII 1926), vene nõuk. helilooja ja rahvamuusikateadlane. Juhtis 1918—23 Moskva ja Petrogradi kooriakadeemiat, oli a-st 1922 Moskva konservatooriumi prof. Heliloomingus hõivavad keskset kohta rahvapilliorkestri- ja kooriteosed. K. on esimesi nõuk. rev. laulu viljelejaid. **T:** *Особенности народно-русской музыкальной системы* (1923, ²1961).

kastanipuu (*Castanea*), heitlehiste lehtpuude ja põõsaste perekond pöögiliste sgk-st; 12 liiki Vahemeremaadel, Ees- ja Ida-Aasias ning P-Am-s. Lehed laisüstjad, õied ühesugulised ja urbades, viljad — pruunid pähklid, kastanid — hrl. 1—3-kaupa ogalises lüdis. Kastanid on väga toitvad, tärkliserohked, veidi läägelt magusad, neid süüakse pms. praetult või keedetult. Viljapuuna kasvat. mitut k-liiki, Euroopas harilikku k-d (*C. sativa*), millest on aretatud sadu sorte. K-dest saadakse head tarbepuitu ja parkaineid, nad on ka väga hinnatud ilupuud. Eestis külmuvad. Vt. ka hobukastan. ▸

kastanjetid (hisp *castañetas* < *castaña* 'kastan'), eriti Hispaanias, Itaalias ja Lad-Am-s laulu ja tantsu saateks kasutatav rütmipill: kaks kastanikujulist õõnega puu-, luu- või plastmassplaadikest. Need kinnitatakse paelaga pöidla külge, õõned vastamisi. Kui üht plaadikest sõrmedega trummeldatakse, tekib klõbisev heli. Orkestrik-del tekitavad käepidemele kinnitatud plaadikesed vastu vaheplaati lüües kõrinat.

kastanmuld, stepivööndi lõunaosa ja kuivstepivööndi mullatüüpe. K-d on huumus- ja toiteainevaesed, paljud karbonaatsed või sooldunud; kultuuristamisel nõuavad niisutamist.

kaste, sademed, mis langevad *k-punktini jahtunud maapinnale ja esemeile nendega kokkupuutuvas õhus sisalduva veeauru kondenseerumisel. K-na eraldub parasvöötmes sademeid öö jooksul 0,1—0,5 mm, aasta jooksul 10—30 mm.

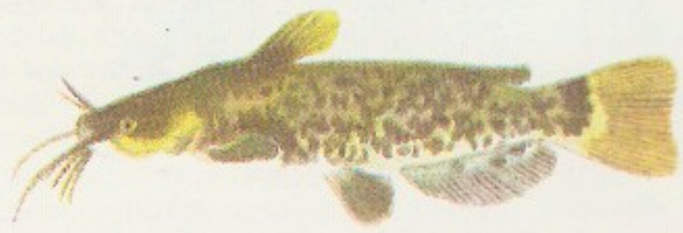
kaste, vedel või poolvedel toidulisand, mis muudab toidu mahlasemaks ning täiendab selle koostist ja maitset. Eristatakse külmi ja kuumi, soolaseid ja magusaid k-id. Keedetud toitude juurde antakse hrl. hele, praetud liha juurde pruun k. Müügil on ka valmisk-id: majonees, tomatik., õunak., vürtsik-d.

kastehein (*Agrostis*), püsikute perekond kõrreliste sgk-st; üle 100 liigi kogu maakeral, enamik liike põhjaparasvöötmes, Eestis 5 liiki. K-d on hrl. madalad, kõrs peenike ja lehistunud. Väga vormirohke on valge k. (*A. stolonifera*), mis kasvab nii looduslikel kui ka kultuurrohumaadel; eelistab niisket mulda, roomav teisend on tallamiskindel, sobib muruks. Suur k. (*A. gigantea*) kasvab teeäärtel. Kuivemail ja kehvemail karjamaadel kasvab harilik k. (*A. tenuis*), madalsoodes kitsaste lühikeste lehtedega soo-k. (*A. canina*). K-le on lähedane laiuva pööriga ja pikaohteliste sõkaldega rukkihein ehk rukki-k. (*Apera spica-venti*), Eestis põlluumbrohi. ▸

Kastejev, Kästejev, Abõlhan (Äbilhan) (14. I 1904 — 2. XI 1973), kasahhi nõuk. maalikunstnik, Kasahhi NSV rahvakunstnik (1944). NLKP liige (1949). Oli 1954—56 Kasahhi NSV Kunstnike Liidu esimees. Viljeles olustiku-, portree- ja maastikumaa-

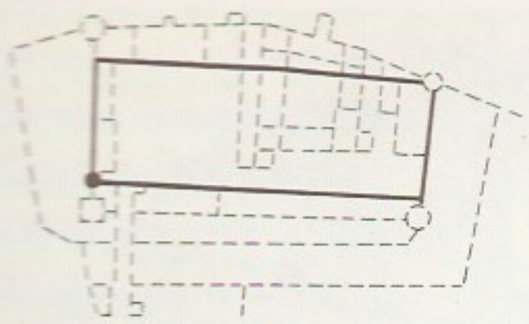
Harilik kassiurb

Kassiurb. Soo-[illegible]



Kasssäga

Harilik[illegible] võrse väljaarg[illegible]



E. T: *Autoportree, Tütarlaps sinises kleidis* (mõlemad 1931), sari *Vana ja uus eluolu* (alustatud 1930. a-il), *Punaarmee organiseerimine Kasahstanis* (1948), sari *Kasahstani maa* (1955—65, akvarellid).

kastekaer (*Sieglingia*), suhteliselt madalate, väikeste mätastena kasvavate püsikute perekond kõrreliste sgk-st; u. 6 liiki pms. Euraasias. Eesti ainus liik — harilik k. (*S. decumbens*) — kasvab liivasel ja luhjavaesel pinnasel. ◂

kastell (lad *castellum*), algselt Rooma piirikindlustuse kaitseehitis, mille ringmüüriga ümbritsetud hrl. neljakandiline ala oli kahe ristuva tänavaga jaotatud neljaks. Selle eeskujul arenes keskajal ristkülikulise põhiplaaniga ringmüürlinnus (Eestis nt. Haapsalu piiskopilinnus, Põltsamaa ordulinnus). 13. saj. II poolel mõjutas k. *konvendihoone kujunemist. Tulirelvade kasutusele tulles hakati 15. saj. rajama suuri viiekoondisi mahutavaid laagerk-e (Laiuse ja Paide ordulinnus). ▴

kastellaan (lad *castellānus*), **1.** keskajal ja varauusajal linnuseülem ehk -foogt. Lääne-Euroopas kaasnes see amet algselt maavaldusega, hiljem oli k. haldus- ja kohtuvõimuga kuningaametnik. Poolas ja Tšehhis kuulus k-le kui kuninga või senjööri volinikule 10.—14. saj. linnuse piirkonnas ka sõjaväeline võim. — **2.** nüüdisajal Lääne-Euroopas ühisk. hoone komandant. — **3.** kirikuametnik või -teener.

kastenilskus, *aurujuhtivus.

kastepunkt, temperatuur, milleni õhk vm. gaas peab jahtuma, et temas sisalduv veeaur muutuks küllastunud auruks. Edasisel t°i alanemisel hakkab vesi õhust udu, kaste või härmatisena välja sadenema. Hoonepürete niiskumise vältimiseks on oluline hoida pürete ja eriti nende sisepindade t°i k-st kõrgemal. Õhu t°i alandamist allapoole k-i rakend. konditsioneerimisel õhu kuivatamiseks. K-i saab määrata kondensatsioonhügromeetriga.

kastevars (*Deschampsia*), kasteheina meenutava hõbedaselt läikiva pöörisega püsikute perekond kõrreliste sgk-st; u. 100 liiki mõlema poolkera parasvöötmes ja külmemail aladel, Eestis 2 liiki. Karedaroodsete lehtedega l u h t-k. (*D. caespitosa*) kasvab msg. muldadel karjamaal, luhal, niidul jm., paljuneb ja levib pms. seemnetega. Luht-k. on rohumaade, eriti niiskete karjamaade umbrohi, tekitab seal tiheda mätastiku, on rohke ränisisalduse pärast vähesöödav. Teda tõrjutakse keemiliste vahenditega või kündmisega. Võsundiline v õ n k-k., ka look-k. (*D. flexuosa*) ehk võnkvars (*Lerchenfeldia flexuosa*) kasvab pms. liivastes männikutes ja nõmmedel. ◂

Kasti, 1. küla Kuressaare kn-s, Kuressaarest idas Pihtla mnt. ääres; 36 el. (1988); kuulub Kaarma kolhoosi. Puhkeala looduslikult kauni K. lahe rannikul. — Vahemikus 1724—31 eraldus Muratsist K. mõis (*Kasty*). Mõisahoone pärineb 18. saj. lõpust. — **2.** küla Märjamaa kn-s, 10 km Märjamaast Valgu mnt. ääres; 285 el. (1988). K. on «Tasuja» kolhoosi keskasula. K. mõisahoone (ehit. 19. saj. II poolel, AKM) müüristikus on keskaegse linnuse jäänuseid. Mõisapargi (LK) kujundas 19. saj. keskel H. Dietrich. — K-t on mainitud 1478 vasallilinnusena, see hävis Liivi sõjas.

Kastiilia (hisp *Castilla*), ajalooline maakond Hispaania keskosas; 138 470 km², 8 231 000 el. (1981). Hõlmab valdava osa Meseta kiltmaast, põhjas ulatub Kantaabria mägede juures Biskaia laheni. Põhja pool Kesk-Kordiljeere paikneb V a n a-K. (*Castilla la Vieja*), mis hõlmab Ávila, Burgose, Valladolidi, La Rioja, Palencia, Santanderi, Segovia ja Soria prov-i, lõuna pool U u s-K. (*Castilla la Nueva*), mis hõlmab Guadalajara, Cuenca, Madridi, Ciudad Reali ja Toledo prov-i. K. on Hispaania peamisi teravilja- ja lambakasvatuse piirkondi. Tajo ja Guadiana orus viljeldakse rohkesti viinamarja ja valmistatakse veini, kasvat. vilja- ja õlipuid. Energeetika tugevnemine (uued hüdroelektrijaamad, naftatöötlemistehased) on hoogustanud masina-, keemia- ja kergetööstuse arengut, pms. Madridi linnastus, Valladolidis ja Santanderis. — 8. saj. oli K. väike riik Põhja-Hispaanias, araablaste valduste naabruses, a-st 923 Leóni kuningriigi krahvkond, a-st 1035 kuningriik. Pürenee poolsaare võimsaima riigina (eriti pärast Astuuria ja Galicia liidendamist) oli K-l juhtosa *rekonkistas (1085 vallutati Toledo, 1236 Córdoba, 1248 Sevilla, 1262 Cádiz). Lõpuks hõlmas ta $^3/_5$ poolsaarest ja ulatus lõunarannikuni. K. oli mitu korda ühinenud Leóniga (1037—65, 1072—1157), 1230 kujunes K. ja Leóni ühine kuningriik. K. kuninganna Isabeli ja Aragóni kun-a Fernando II abiellumine (1479) pani aluse K. ja Aragóni dünastilisele unioonile; tegelikult rajati sellega Hispaania riik, kuigi vormiliselt loeti K-t a-ni 1516 iseseisvaks kuningriigiks.

kastik (*Calamagrostis*), kõrgekasvuliste püsikute perekond kõrreliste sgk-st; u. 250 liiki peaaegu kogu maakera parasvöötmes, Eestis 6 liiki. Pähik üheõieline, ohtelise sõklaga, mille alusel on siidkarvad. Hallikasroheline lõikavalt karedate lehtedega j ä n e s k. (*C. epigeios*) kasvab liivikuil ja männimetsades. Laiuva pöörisega s o o k-t (*C. canescens*) on rohkesti niiskemais metsades ning võsastikes, kitsa pöörisega p ü s t k. (*C. neglecta*) kasvab soodes ja sooniitudel, läikivate lehtedega m e t s k. (*C. arundinacea*) laanemetsades. K-d ohustavad raiestikele rajatud metsakultuure. ◂

Kasti laht, madalaveeline laht Saaremaa lõunarannikul, piirneb läänes Suur-Tulpe saare ja idas Vätta poolsaarega; laius 2—3 km, pikkus 4 km.

Kastler [-*e:r*], Alfred (3. V 1902 — 7. I 1984), prantsuse füüsik, Prantsuse TA liige (1964). Oli 1941—68

Pariisis *École Normale Supérieure*'i prof. Tõid optika, aatomispektroskoopia ja kvantelektroonika alalt. Avastas 1950 nn. optilise pumpamise printsiibi, rakendas seda põhiseisundis olevate aatomite orienteerimiseks ja madalsagedusliku resonantsi uurimiseks. Tema tööd panid aluse maserite ja laserite loomisele. Nobeli preemia 1966.

Kastna, küla Tõstamaa kn-s, Riia lahe rannikul, Tõstamaast läänes K. poolsaarel; 67 el. (1988); kuulub Tõstamaa kolhoosi. Küla on K-Vaiste puhkeala keskus, rannikul paikneb mitu asutuste kalaspordibaasi. 1665 rajati K-sse Pärnu linnamõis, 1904 ehitati õigeusu kirik (kogudus tegutses a-ni 1986).

kastoorõli, sama mis *riitsinusõli.

Kastor, *Dioskuurid.

Kastor (lad *Castor*), üks kahest heledaimast tähest (teine on *Polluks) Kaksikute tähtkujus; tegelikult kolmiktäht, mille iga komponent on omakorda kaksiktäht. K. kuulub Päikese-lähedaste tähtede hulka (kaugus Päikesest 14 parsekit), tema näiv heledus on 1,5 tähesuurust.

kastraat (lad *castrātus*), kohitsetu. K-l a u l j a — meeslaulja, kes kõrge poisihääle säilitamiseks on enne murdeiga kastreeritud. Kirikukoorides rakendati k-sopraneid ja -alte 19. saj. alguseni, ooperimuusikale oli neil suurim mõju 17. ja 18. saj. (laulsid nii naiskui meesosi).

Kastre, küla Mäksa kn-s, 6 km *Vana-K-st idas Emajõe lõunakaldal; 90 el. (1987); kuulub Kingissepa-nim. kolhoosi; hõlmab ka Kikassaare soosaarel (Ahja jõe alamjooksul) asuvad pered ning Suursoo (osa Emajõe Suursoo sookaitsealast) ja Kalli järve. Külas on K. metskonna keskus ning invaliidide internaatkodu; park (LK). — 16. saj. rajati K. piiskopimõis (*Caster, Kaster*). Mõisale kuulunud suuri Peravalla metsi majandati eriti hästi 19. saj. lõpus. Nüüd kuuluvad need EPA Järvselja õppe-katsemetsamajandi valdusse. Mõisast pisut allavoolu peeti Põhjasõja ajal Emajõel *K. lahing. — U u e-K., *Kavastu.

kastreerimine (<lad), k o h i t s e m i n e, sugunäärmete talitlusvõimetuks muutmine kirurgiliselt, keemiliste vahenditega või kiiritades. Sugunäärmete kirurgilist eemaldamist nimet. isasolendi puhul o r h i e k t o o m i a k s, emasolendi puhul o v a r i e k t o o m i a k s. Isasloomi kastreeritakse enamasti e m a s k u l a a t o r i g a — lõikavate ja samaaegselt pigistavate tangidega. Kastraadi liha on kastreerimata looma omast parem, tema nuumamine hõlpsam. Kastraadid on taltsamad ja kuulekamad, seetõttu on neid kergem kasutada tööl ja pidada teiste loomadega koos. K-ga on välditud emasloomade tiinestumine nendega suguluses olevaist või tõutuist isasloomadest. Teenistus- ja jahikoeri ei kastreerita, sest need võivad pärast seda muutuda kasutamiskõlbmatuks. Kastreeritud täkku nimet. ruunaks, pulli härjaks, jäära oinaks, kulti orikaks. Vt. ka eunuhh, steriliseerimine.

Kastre lahing peeti Põhjasõjas 14. (3.) V 1704 Emajõel Kastre mõisa läh. Vene korpus (7000 meest), mida juhtis N. von Werden (srn. 1712), piiras ümber Rootsi eskaadri (13 laeva). Eskaadri komandör C. G. Löschern von Hertzfeldt laskis enda koos lipulaevaga «Carolus» õhku, ülejäänud laevad langesid sõjasaagiks.

Kastre-Võnnu, vald Tartumaal (a-ni 1939).

Kastriota, Georg, *Skanderbeg.

kasuariin (*Casuarina*), igihaljaste ühe- või kahekojaliste kserofüütsete lehtpuude ja -põõsaste perekond; u. 65 liiki pms. Austraalias ja Polüneesias. K. on kaselistele lähedase k a s u a r i i n i l i s t e (*Casuarinaceae*) sgk-a ainus prk. Võrsed peened ja osjataoliselt lülilised, lehed väga väikesed ja soomus-

Kasuariinid

jad, emasõied on õiekatteta ja asetsevad nuttides, isasõied tähkades, vilikonnad on käbitaolised, vili tiivuline pähklike. Välisilmelt sarnanevad k-d okaspuudega. Puit on hrl. kõva ja raske (nn. raudpuit), sellest tehakse mööblit jm. Troopikas kasvat. k-e, eriti osjalehist k-i (*C. equisetifolia*), parkides, rannikuluiteil ja tuulekaitseribades (kasvab kiiresti). ▲

kasuistika (<lad *casus* 'juhus, juhtum'), *aj* keskaja õigusteaduses ja eriti teoloogias üldiste dogmaatiliste põhialuste rakendamine pms. eetika valdkonda kuuluvate üksikküsimuste lahendamisel. K. kui kat. teoloogia haru sugenes 12.—13. saj. 16.—17. saj. viljelesid seda jesuiidid, kelle tegevuse tagajärjel k. sai kahtlasi tõendusi osavalt ja suvaliselt kasutava põhjendamis- ja veenmiskunsti täh-e. • *Jur* tänapäeva kohtupraktikas üksikjuhtude (kaasuste) lahendamine samalaadseis asjus varem tehtud otsuste põhjal. • *Med* haigusjuhtude uurimine ja kirjeldamine. • *Ülek* riuklemine, sõnavääname.

Paistu [illegible] nahkses [illegible]

kasukas, karusnahkne või karusnahaga vooderdatud ülerõivas; kasutusel alates rahvaste rändamise ajast. Tänapäeval tehakse k-id ka tehiskarusnahast. — Eesti talurahva k. valmistati 19. saj. keskpaigani valgeks pargitud, sissepoole pööratud karvaküljega lambanahast ja sarnanes lõikelt paikkonna pikkkuuega. K. oli kaunistatud punasest ja mustast nahast nn. liignahkadega ning karusnahkse äärise — puhkudega. Sajuse ilmaga kanti k-a peal pikk-kuube. 19. saj. II poolel hakati kandma ka lühemat pihtk-t, poolk-t ja riidega kaetud k-t. ▶

kasulaps, *lapsendamine.

kasum, ettevõtte puhastulu. K-i suurus sõltub toodangu hulgast, struktuurist, omahinnast ja müügihindadest. K. on isemajandavate ettevõtete tegevuse üldistav finantstulemus. NSV Liidus moodustub k. müüdud toodangu müügihindades (tööstuses ettevõtte hulgihindades) väljendatud maksumuse ja täisomahinnas väljendatud maksumuse vahena. Kaubandus- ja varustus-turustusorg-des kujuneb k. realiseeritud hinnalisandi ehk -täiendi (maha- ja juurdehindluste) summa ning käibekulude summa vahena. K-i ja toodangu maksumuse suhe on toodangu rentaablus ehk tasuvus; k-i ja tootmisfondide mak-

Eesti NSV tööstusettevõtete kasumi jaotumine (%-des)

	1970	1986
Kantud eelarvesse	64,5	53,9
sh. maksud kasumist	64,3	52,3
neist maks tööstuslikelt põhifondidelt ja käibevahenditelt	18,1	26,6
maks kasumi vabalt jäägilt	42,9	8,7
kasumieraldised	2,3	17,0
Jäetud ettevõtteile	35,5	46,1
sh. kapitaalmahutusteks	8,8	8,2
majandusliku ergutamise jt. fondidesse	19,5	20,7

summuse suhet nimet. fondirentaabluseks ehk -tasuvuseks.

kasurid, 1. taimele kasulikud loomorganismid: tolmeldajad (pms. putukad), mulla orgaanilise aine peenestajad ja mulla struktuuri kujundajad (*ümar- ja rõngussid, sh. *vihmauss; putukad) ning *kahjurite hävitajad (*rohu- ja *kärnkonn, karihiired, röövlestad, ämblikud, paljud linnud, parasiitputukad, sh. munakireslased, *kires- ja *käguvamplased, ning röövputukad, sh. *jooksiklased, kiilassilmlased, lepatriinulased ja sipelgad). — **2.** inimesele majanduslikult tulusad selgrootud loomad: kodumesilane, siidiliblikas, *biotõrjes osalejad jm. — Paljud loomaliigid võivad samaaegselt olla k-d ja kahjurid.

kasutamine, *jur* vara (asja) kasulike omaduste tarbimine, inimeste vajaduste rahuldamise ja tootmistegevuse koostisosa. Vara kasutab hrl. omanik, kuid selle k-se õigus võib olla ka üle antud teistele isikutele. Nõuk. riik võib kasutada oma vara kõigi temale vajalike ülesannete täitmiseks, sotsial. org-de vara k-se sätestab nende põhikiri. Kodanike vara k. piirdub nende aineliste ja vaimsete vajaduste rahuldamisega. Kodanikud ei tohi vara kasutada mittetõiste tulude saamiseks ega ühisk-a huvide kahjuks.

kasutegur, dimensioonita suurus η, mis iseloomustab energia otstarbeka kasutamise astet mingis seadmes või selles toimuvas üksikprotsessis. K. avaldub saadava kasuliku energia W_k ja selle saamiseks kulutatava energia W suhtena: $\eta = W_k/W$, kus W_k võib olla nt. sisepõlemis- või elektrimootori kasulik töö, elektrigeneraatori toodetav või transformaatori sekundaarmähiselt saadav energia või katelseadmes vee t°-i tõstev ja auru tekitav soojushulk, W sisepõlemismootoris või katelseadmes kütuse täielikul põlemisel vabanev soojushulk, elektrimootori või transformaatori primaarmähise tarbitav elektrienergia või elektrigeneraatori käitamiseks kulutatav mehaaniline energia. Msg. energiakadude (Joule'i soojus, hõõrdumine, kütuse mittetäielik põlemine) tõttu on k. alati väiksem kui 1. *Termodünaamika teise printsiibi kohaselt ei saa soojusjõumasina k. olla suurem kui $(T_1 - T_2)/T_1$, kus T_1 ja T_2 on vastavalt soojusallika ja jahutaja absoluutne t° (*Carnot' ringprotsess). Seadme üldine k. avaldub temas toimuvate järjestikuste üksikprotsesside või seadme järjestikku rakenduvate üksikosade k-te korrutisena. — Peale k-i on ka teisi seadme efektiivsuse iseloomustajaid, nt. jahutusseadme jahutustegur $\varepsilon_j = Q_j/L$ ja soojuspumba soojendustegur $\varepsilon_s = Q_s/L$, kus Q_j ja Q_s on vastavalt madalama t°-ga kehalt saadav või kõrgema t°-ga kehale antav soojushulk, L selle soojushulga edastamiseks (mitte tekitamiseks) vajalik töö. Need tegurid võivad olla ka suuremad kui 1.

kasv, 1. kasvamine, suurenemine; süsteemi moodustavate organiseeritud struktuuride kordistumine. Termini «k.» kasut. eelkõige selliste süsteemide puhul, mille suurenemine sõltub oluliselt süsteemist enesest (nt. kristalli k., organismi k., populatsiooni k., ettevõtte moodangu k., asula k., teadmiste k.). Elava organismi k. seisneb tema mõõtmete ning osade arvu intl. põõrdumatus, paljudel juhtudel perioodilises suurenemises. Organismi kasvamisel sünteesitakse uusi rakke moodustavad orgaanilised ained ja struktuurikomponendid anabolismiprotsessis. K-ks vajalik energia saadakse foto- või kemosünteesil ja orgaaniliste ühendite lagundamisel katabolismiprotsessis (hingamisel, glükolüüsil). Organism kasvab nii rakkude arvu kui ka nende mõõtmete suurenemise tagajärjel; hrl. on suuremas organismis ka rohkem rakke. Algrakkude ehk meristeemide rakud, olles saavutanud mingi kindla suuruse, poolduvad, teiste kudede rakud kasvavad lõpliku suuruseni ja siseehituse väljakujunemiseni ning talitlevad sellistena oma surmani. Kasvavas organismis võivad rakud pidevalt vahetuda, nt. 100-aastasel okaspuul ei leidu hrl. üle 10 aasta vanuseid elusrakke. Paljud taimed (nt. püsikud ja puud) ja mõningad loomad (nt. kalad) kasvavad kogu elu vältel, kuid enamikul loomadel (ka inimesel) on piiratud k-uaeg, see lõpeb liigiomase kehasuuruse saavutamisega (nt. inimese k. kestab u. 20. eluaastani). K. on väga tundlik, paljudest tegureist sõltuv protsess, seda pidurdavad madal *veepotentsiaal, toitainete vaegus, liiga madal või kõrge t° jmt. tegurid. Organismi püsiv sisekeskkond (*homöostaas) tagab k-u suhtelise sõltumatuse väliskeskkonnast. Organismi k. on isereguleeruv, see pidurdub mingi kindla väärtuse juures sisemiste põhjuste tõttu, kusjuures paljudel juhtudel on vahendajaiks k-uained (nt. taimedel *fütohormoonid). — Taimekudede k-s eristatakse e m b r ü o n a a l s e t (rakkude pooldumine), v e n i t u m i s- (rakukesta suurenemine) ja e r i s t u m i s f a a s i (rakkude diferentseerumine lõpliku, talitlusele vastava vormini). Taimevarte ja juurte tipmise — a p i k a a l s e — k-u tagavad nende tipus olevad poolduvate rakkude kogumid — *k-ukuhikud, varte jämenemisk-u (teisk-u) tagab puit- ja niinosa vahel asuv *kambium; need nn. kompaktsed meristeemid võivad tagada k-u kogu eluea vältel. Hajusad meristeemid (nt. kaheiduleheliste taimede lehes) tagavad organi k-u lühema perioodi vältel, lõpliku suuruse saavutamiseni. K. on kiireim venitumisfaasis — teraviljade tolmukail (lühiaegselt) kuni 1,8 mm ja bambuse võrsel kuni 0,4 mm minutis. Populatsioonide k-u ruumis reguleerib sobiva keskkonnaga terr-i olemasolu, tiheduse (arvukuse) k-u määravad liigisisene ja liikidevaheline konkurents, parasiitide ja kahjurite toime ning keskkonnatingimused. Organismide ja populatsioonide k-uprotsessi kirjeldamiseks kasut. msg. k-uvõrrandeid (nt. Malthuse, Verhulsti ehk logistilist, Gompertzi, Bertalanffy k-uvõrrandit). Nüüdisajal kasut. k-u prognoosimiseks produktsiooniprotsessi matemaatilisi mudeleid. — **2.** k e h a k., pikkus, kasvamise tulemus (nt. NSV Liidus oli 1960.—70. a-il meeste keskm. k. 167—168 cm, naistel 156—157 cm).

kasvaja, b l a s t o o m, n e o p l a s m a, t u u m o r, pikaldane, tõkestamatu, organismi regulatsioonisüsteemidest suhteliselt sõltumatu ja tarbetu haiguslik koevohang. Koosneb muundunud ja eriti hilises järgus kiiresti paljunevaist rakkudest. K-id põhjustavad *kantserogeenid ja seni veel lõplikult täpsustamata toitumise, suguelu, olme jm. eluviisi avaldustega seostuvad mõjurid. K-d võivad tekkida kõigis elundeis ja kudedes, pms. selgroogseil. Ka taimedel täheldatakse k-taolisi moodustisi. K-il on mitmeid biokeemilisi iseärasusi, kuid need pole kindlalt eriomased. K-id diagnoositakse ja nende omadusi selgitatakse pms. koetükikeste mikroskoopilise uurimisega. H e a l o o m u l i s e d k-d vohavad ühe või mitme kindlapiirilise sõlmena, ei tekita *metastaase ega lõhusta ümbritsevaid kudesid, kuid võivad neid surudes (nt. ajus) ohtlikuks muutuda. P a h a l o o m u l i s e d k-d vohavad normaalseisse kudedesse ja lõhustavad neid, tekitavad metastaase, häirivad ainevahetust, põhjustavad organismi mürgistumist ja võivad tekitada *kahheksiat. Sõltuvalt asukohast ja arenemisjärgust põhjustavad k-d msg., sh. eluohtlikke tüsistusi (nt. verejooksu, õõneselundite läbimatust). — Kudede põhiliikide järgi eristatakse epiteel-, side-, lihas- ja närvikoek-id. K-te nimetustes kajastub enamasti k-koe ehitus, koe nimetusele lisatakse lõpp -oom. Nt. *müoom — healoomuline lihask. (ka *fibroom ja *lipoom on healoomulised), *sarkoom — pahaloomuline sidekoek. Epiteel- ehk kattekoest arenenud pahaloomulisi k-id

nimet. *vähkideks. Eri rühma moodustavad vereloomekoe k-d — *leukeemiad. K-id ravitakse kirurgiliselt, ioniseeriva kiirgusega, hormoonidega ja keemiliste preparaatidega, enamasti rakend. nende meetodite kombinatsioone. K-te profülaktika seisneb eelkõige kantserogeensete tegurite toime vältimises ja tervislikus eluviisis. Paljudel juhtudel eelneb k-le raskesti ravitav krooniline põletik vm. haigus, selle õigeaegse avastamise ja raviga k. teke välditakse. Olulised on dispanseerimine, järjekindlad arstlikud läbivaatused ning oma tervise seisundi jälgimine. Vt. ka emakavähk, kopsuvähk, maovähk, melanoom, nahavähk, prekantseroos, rinnanäärmevähk.

kasvajavastased ained, pahaloomuliste kasvajate korral kasutatavad ravimid. Eristatakse rakkude pooldumist takistavaid aineid ehk tsütostaatikume ja organismi kasvajavastast reaktiivsust (vastutoimevõimet) suurendavaid aineid. Tsütostaatikumide hulka kuuluvad taimsed alkaloidid (nt. kolhamiin, vinkristiin), alküülivad ained (novembihhiin, dopaan, sarkolüsiin, tiofosfamiid), *antimetaboliidid (metotreksaat, merkaptopuriin, fluuroratsiil) ja mõningad antibiootikumid (daktinomütsiin, olivomütsiin). Peale kasvajavastase toime avaldavad nad immunosupressiivset toimet (*immunosupressioon). Tsütostaatikume kasut. põhiravimitena *leukeemia ravis, abistavatena teiste kasvajate ja nende siirete korral ning immunosupressiivses ravis autoimmuunhaiguste puhul (*autoimmuunsus). Organismi reaktiivsust suurendavaid hormoone, ensüümpreparaate ja sünteetilisi ühendeid, kasekäsnateed või -ekstrakti jm. tarvit. abistava ravimina või järelravis.

Kasvand, August (30. XII 1890 Erastvere v. — 7. III 1980 Tartu), eesti nõuk. pedagoog, Eesti NSV tnl. õpetaja (1947). Omandas Pärnu gümnaasiumi kursustel matemaatika- ja geograafiaõpetaja kutse, lõpetas 1933 Tartu ülikooli matemaatika-loodusteaduskonna. Töötas matemaatikaõpetajana koolides, õpetas a-st 1944 Tartu õpetajate seminaris ja juhatas 1947—57 Tartu Õpetajate Inst-i matemaatikakateedrit. Osales 1934—62 30 matemaatikaõpiku koostamises ning on koolitanud terve põlvkonna koolimatemaatikuid. T: *Väike matemaatik* (1934, ^{3}1940, koos J. Langiga), *Matemaatika täiendusvihik* (1941, koos J. Kallaku ja J. Langiga).

kasvatus, *ped* laiemas täh-s inimese arengu sihikindel suunamine ja mõjutamine, tema ettevalmistamine eluks ja tööks; kitsamas täh-s isiksuse kõlbeliste omaduste kujundamine. K. edastab ühisk-a sotsiaalset kogemust ja kultuuripärandit ning loob eeldused kooskõlaliselt arenenud isiksuse kujunemiseks. K-l on tihe seos *hariduse ja *õppimisega. K-e eesmärgid, sisu ja korraldus sõltuvad ühisk. suhteist ja on klassiühisk-s mõjutatud klassihuvidest. Eristatakse *perekonnak-t, ühisk. k-t ja *enesek-t ning kasvandike vanusest lähtudes *koolieelset k-t, koolieälise k-t ja täiskasvanute k-t (*andragoogika). K-tööd teevad peale haridusasutuste muud kultuuriasutused ja -org-d, *massikommunikatsioon, perekond ja üksikisikud, k-le lisaks mõjutavad inimest pärilikkus, ühisk., kultuuri- ja looduskeskkond; k. toimib korraga organisatsioonilisel, psühholoogilisel ja sotsiaalsel tasemel. K-e kulg ja tulemused sõltuvad kasvataja refleksioonivõimest (*refleksioon), *k-printsiipidest, *k-meetodeist, k-tingimustest, kultuuripiirkonna traditsioonidest jms. — Ürgkogukondliku korra ajal juhindus k. pärimuslikust rahvapedagoogikast ja põhines vahetul eeskujul. Orjandusühisk-s eristus valitsevate klasside laste kasvatamine omaette ühisk. tegevuseks, mis vajas teoreetilist põhjendust ja juhendeid. Esimesi k-teoreetilisi ülestähendusi leidub Vanade Idamaade filosoofia- ja usuteoseis. Vana-Kreeka (eriti Ateena) k-teoorias sisaldub mitme hilisema k-teooria algeid. *Sparta k. ja *ateena k. pidasid silmas pol. elu tegelikke tarbeid. Euroopa feodalismiaja k-t iseloomustavad kat. kiriku askeetlikud k-põhimõtted (*jesuiitlik k.), humanistide elujaatav ja inimese mõistusse uskuv k-põhimõte ning *rüütlik. Kodanlikku pedagoogikat on mõjutanud ms. valgustusfilosoofide, filantropistide, uushumanistide ja utopistlike sotsialistide vaated; tema tähtsamad voolud on pragmatism, sotsiaalpedagoogika ja eksistentsialism. Sotsial. ühisk-s on peamine ühiskondlikult organiseeritud k.; see põhineb marksistlikul pedagoogikal. Kaua oli k-e objektina käsitatud ainult lapsi ja noorsugu. 19. saj. II poolel hakkas k-e sisu avarduma ja nüüdisajal peetakse k-t esmaseks isiksuse kujundajaks kõigil inimese elujärkudel. K. kergendab pidevat eneseharimist ning suhtumiste ja käitumisvalmiduse muutmist, mida teaduse, tehnika ja ühisk-a kiire areng tänapäeva inimeselt nõuab. — Nimekaid k-teoreetikuid ja -praktikuid on J. Á. Komenský, J. Locke, J.-J. Rousseau, J. H. Pestalozzi, R. Owen, J. F. Herbart, F. Fröbel ja J. Dewey, Venemaal ja NSV Liidus P. Blonski, M. Kalinin, N. Krupskaja, A. Lunatšarski, A. Makarenko, S. Šatski, V. Suhhomlinski, L. Tolstoi ja K. Ušinski, Eestis B. G. Forselius, J. Cimze, M. J. Eisen, A. Elango, J. Käis, H. Liimets ja I. Unt.

B: *Psühholoogia ja pedagoogika alused.* Tln., 1981; Н. К. Крупская. *Избранные педагогические произведения.* М., 1965.

«Kasvatus», Eesti Õpetajate Liidu pedagoogikaajakiri; ilmus Tallinnas 1919—40 (msg. sagedusega), tegevtoim. a-ni 1921 H. Roos, samast aastast E. Murdmaa. Tutvustas uudseid pedagoogikavaateid, andis teavet haridusasutuste ja õpetajate org-de kohta.

«Kasvatus ja Haridus», esimene eestikeelne pedagoogikaajakiri; ilmus Tartus *Eesti Noorsoo Kasvatuse Seltsi väljaandel 1917. a. jaan-st 1918. a. alguseni (7 nr-t), tegevtoim. P. Põld. Mõjutanud eesti pedagoogika arengut. ▸

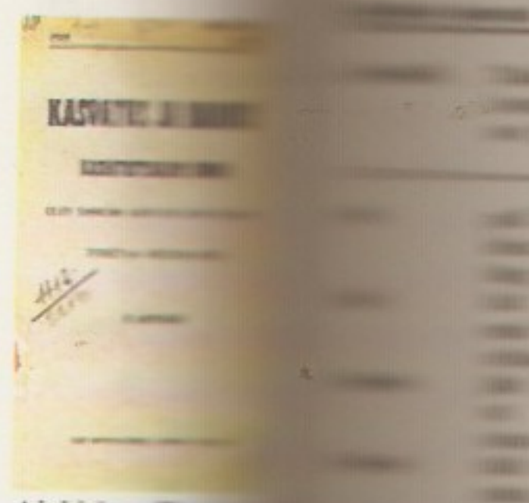
kasvatusliku töö koloonia, *jur* NSV Liidus asutus, kus alaealised kannavad vabaduskaotuslikku karistust. Ühtlasi toimub seal kohustuslik õppimine üldkooli ja kutsekoolide programmide järgi. Kui alaealine on saanud 18-aastaseks, otsustatakse ta olenevalt tema töötamisest, õppimisest ja käitumisest esitada tingimisi ennetähtaegseks vabastamiseks, jätta k. t. k-sse õpingute lõpuni või suunata *parandusliku töö kolooniasse.

kasvatusmeetodid, *ped* kasvatuse ülesannete täitmiseks ja eesmärkide saavutamiseks rakendatavad kasvatusviisid ja -võtted. Jagunevad veenmis- (teadvuse mõjutamine), harjutus- (käitumisnormikohaste oskuste, vilumuste ja harjumuste kujundamine) ning ergutus- ja karistusmeetodeiks (hea käitumise virgutamine ja halva vastustamine). K-eid kasut. hrl. komplekssselt, ühe meetodiga liialdamine vähendab kasvatuse toimet. K-d toimivad soovikohaselt soodsais kasvatustingimustes (kollektiivi soodne õhkkond, kasvatajate autoriteet, otstarbekas režiim).

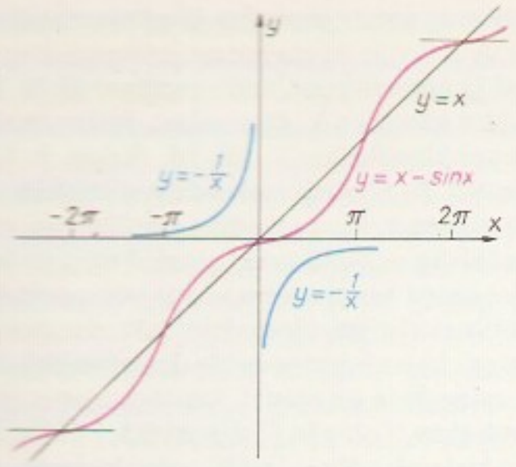
kasvatusprintsiibid, *ped* kasvatuspõhimõtted, põhimõtted, mis määravad kasvatuse peasuuna ja süsteemi ning kehtivad kõigis kasvatusolukordades. K-del põhinevad kasvatuse sisu ja meetodid. Kasvatuse põhimõtteid on kasvatuse suundus, kasvatuse seos ühisk-aeluga, isiksuse kasvatamine kollektiivis, kasvandiku headele omadustele tuginemine, vaimne ja kehaline töökasvatus, isikuiseärasuste arvestamine, kasvatuse komplekssus ning kooli, kodu ja üldsuse kasvatusnõuete ühtsus.

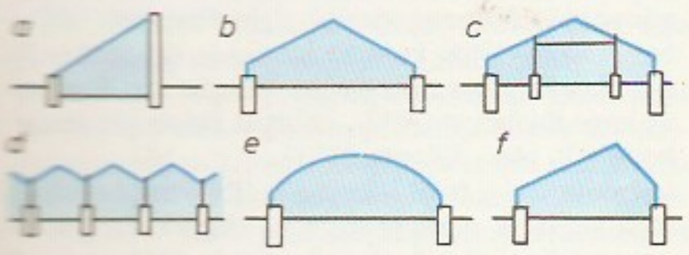
kasvatuspsühholoogia, sama mis *pedagoogikapsühholoogia.

kasvav funktsioon, *mat* hulgas X määratud funktsioon f, mis seal iga $x_1 < x_2$ korral rahuldab tingimust



Ajakirja «
Haridus» [illegible]
Kaas





$f(x_1) < f(x_2)$. Nt. $f(x) = -1/x$ on k. f. vahemikes $(-\infty, 0)$ ja $(0, \infty)$. Vahemikus (a, b) diferentseeruv funktsioon f on seal kasvav, kui $f'(x) \geqslant 0$, kuid $f'(x)$ ei ole samaselt null selle üheski osavahemikus. ▲

kasvik, *põllum* noore kasvava looma üldnimetus. Loomaliigiti on veisel *vasikas ja *mullikas, hobusel varss ja sälg, seal põrsas ja kesik, lambal tall ja noorlammas, lindudel tibu ja noorlind. K-id eristatakse ka sugupoolte järgi. Noorimail k-il on erinimetusi, nt. piimavasikas, imik- või võõrdepõrsas, ematagune ehk imev varss, koorunud tibu.

kasvikute haigused, noorloomade (sh. -lindude) haigused, jagunevad nakkus- (sh. parasitaar-) ja mittenakkushaigusteks. Nende teket soodustavad või põhjustavad tiinetele ja vastsündinud loomadele mitteväärtusliku sööda andmine ning ebarahuldavad pidamistingimused. Nakkushaigustest põevad *kasvikud kõige rohkem *salmonelloose (sh. *pulloroosi) ja koliinfektsioonhaigusi (nähud: kõhulahtisus või mürkveresus ja nõrkus; surevus suur), talled ka *klostridioosi. Parasitaarhaigustest põevad enamiku loomaliikide kasvikud *koktsidioose, sh. eriti *eimerioose, talled, harvemini vasikad *Moniezia* prk-a kuuluvate paelusside tekitatud, kehvveresust põhjustavat m o n i e s i o o s i ja põrsad *Balantidiumi* prk-a kuuluvate ripsloomade (neid kannavad täiskasvanud sead) tekitatud b a l a n t i d i o o s i (nähud: kõhulahtisus, soolepõletik ja kurtumus). Mittenakkushaigustest on sagedasimaid *hüpovitaminoosid, d ü s p e p s i a — kasvikute seedehäired (nähud: loidus, lamamine, ägedad perioodilised valuhood, kõhulahtisus, kurnatus ja kõhuseina valulikkus) — ja enamasti talledel v a l g e l i h a s t õ b i (peamiseks põhjuseks peetakse seleenivaegust; nähud: üldine nõrkus, depressioon, lihaste värisemine ja halvatus; surevus suur). K. h-te vältimiseks peab tiineid loomi ja kasvikuid (eriti võõrutusajal) toitma ainult täisväärtusliku söödaga ja tagama head pidamistingimused. Vajaduse korral loomad vaktsineeritakse ja dehelmintiseeritakse. Vt. ka lindude haigused.

Noorloomade nimetused — Noorloomad vanusejärkude kaupa

	varasem järk	hilisem järk
pullik	pullvasikas	pullmullikas
lehmik	lehmvasikas	lehmmullikas
härjavärss	härgvasikas	härgmullikas
tõugupõrsas	kultpõrsas	kesik, nuumik
emik	emispõrsas	
orik e. orikas	orikpõrsas	
jäärik	jäärtall	
utt	utt-tall	
oinik	oinastall	
	täkkvarss	täkksälg
	märavarss	märasälg
	ruunvarss	ruunsälg
	kukktibu	noorkukk
	kanatibu	noorkana

kasvuained, k a s v u r e g u l a a t o r i d, looduslikud või sünteetilised ained, mis väikeste kogustena edendavad (*kasvustimulaatorid) või pärsivad (*kasvuinhibiitorid) organismi, hrl. taime kasvu. Suurte kogustena võivad mõjuda toksiliselt, nt. *herbitsiidina.

kasvuhoone, püsirajatis, milles kasvat. kultuurtaimi. Eristatakse köetavaid klaask-id (talvek.), poolköetavaid klaas- ja kilek-id (kevadk.) ning kütteta klaas- ja kilek-id. K-d erinevad ka ristlõike kuju, lõõvide arvu ja suuruse, kandetarindi materjali, kattematerjali jms. poolest. Klaask-id köetakse pms. vesi- või aurkeskküttega, kilek-id kalorifeeriga. Istikute ja mõne lilleliigi kasvatamiseks rakend. talvel tehisvalgustust, valgusallikana kasut. pms. kõrgrõhuluminofoorlampe. Normaalse õhustatuse tagamiseks peab 15—20% k-e välispiirdest olema avatav. Uusimais k-is on kastmistorudel (nende abil kastetakse ja väetatakse) pihustid või tilgutid ja õhuniiskuse suurendamiseks udutusseadmeid; enamik taime kasvu ja arengu mõjureid on automaatikaseadmetega reguleeritavad. Potililli ja harvemini köögiviljaistikuid kasvat. k-sse monteeritud lavateil. Enamik köögivilju ja lilli kasvat. pinnase- ehk kruntk-is. NSV Liidus ehitatakse nüüdisajal suurtootmise tarvis pms. monteeritava metallist kandetarindiga ja klaaskattega mitme 6,4 m laiuse lööviga k-id (plokk-k-id), 18 m laiuse lööviga üksikk-id ning 9 m laiuse lööviga kilek-id. Eestis kasvat. k-is lilledest pms. roosi, nelki, alpikanni ja krüsanteemi, köögiviljadest pms. kurki ja tomatit ning ajatatakse sibulat. 1981—85 saadi Eesti NSV köögiviljakasvatussovhoosides köetavais k-is 1 m^2-lt keskm. 24 kg kurki ja 150 nelgiõit. — Algselt ehitati k-id ehk nn. talveaedu troopikataimede tutvustamiseks pms. botaanikaaedades. Esimene köetav talveaed ehitati Itaalias Pisa botaanikaaeda 1547. Vt. ka kasvutarim, katmikaiandus.

B: J. Vahur. *Katmikalad.* Tln., 1983. ◀

kasvuhooneefekt, nähtus, mis avaldub selles, et planeedi atmosfäär laseb läbi lühilainelist päikesekiirgust, kuid neelab planeedi pinnalt kiirguvat pikalainelist kiirgust ning selle tagajärjel soojeneb. Oletatakse, et k-i tugevus oleneb õhu süsinikdioksiidi- ja tolmusisaldusest. K. võib mõjutada ilma ja kliimat.

kasvuhoonekarilane (*Trialeurodes vaporariorum*), kariliste alamseltsi kuuluv taimekahjur. Valmik on kollaka kehaga kuni 1,5 mm pikkune vaegmoondega putukas. Vastne on lame, kahvaturoheline ja karvakestega kattunud. K. muneb taimelehe alumisele pinnale, paljuneb rohkesti (8—12 põlvkonda aastas). Pms. vastsed, vähesel määral valmikud imevad taimemahla ning eritavad lehtedele suhkrurohket väljaheidet (mesikastet), millel hakkavad arenema taime ainevahetust takistavad saprofüütseened. Lehed kolletuvad, taime kasv pidurdub ja saak jääb väheseks või taim hävib. K. kahjustab rohkem kui 30 taimeliiki. 1975 rändas k-i suurel hulgal Eestisse, k. on siin ohtlikemaid kasvuhoonekahjureid. Tõrjeks kasvuhooned desinsekteeritakse ning kasvat. kiletiivalist parasiitputukat *Encarsia formosa*'t, kes muneb k-se vastseisse.

kasvuhormoon, s o m a t o t r o o p n e h o r m o o n, s o m a t o t r o p i i n, hüpofüüsi eessagaras tekkiv liigiomane polüpeptiidhormoon. Tõhustab skeleti kasvamist, kudede ehitumist, valkude sünteesi, depoorasvade lõhustumist jm. Et k-i toime kudedes realiseeruks, on vaja somatomediinide ehk kasvufaktorite kaasmõju. Kasvueas põhjustab k-i üliküllus *gigantismi, tema vaegus *kääbuskasvu. Täiskasvanul tekitab k-i liiasus *akromegaaliat. K-i-preparaate tarvit. ka ravimina.

kasvuinhibiitorid, *biol* taimede kasvu ja arengut pärssivad ained. Tuntuimad looduslikud k-d on abstsiishape ja etüleen, nende toime oleneb keerulisest koosmõjust *auksiinide, *giberelliinide jt. fütohormoonidega. Taimekasvatuses kasut. msg. sünteetilisi k-id, pms. giberelliinide struktuurseid analooge (morfaktiine) või füsioloogilisi antagoniste (retardante). Sünteetilisteks k-teks võib pidada ka *herbitsiide.

kasvukoht, taime, seene või sessiilse (kinnitunud) looma asukoht *biotoobis. K-a iseloomustavad *keskkonnategurid. K-a t ü ü p, *metsatüübid; t a i m e k o o s l u s e k., sama mis *ökotoop.

kasvukuhik, *bot* kasvava taimeorgani (juure, varre) tipuosas paiknev piirkond, kus moodustuvad uued rakud ja koed. K-u tipus asetseb õistaimedel rühm mitmes suunas jagunevaid rakke (initsiaalrakke), millest moodustuvad esialgsed koed; eostaimedel on k-u tipus üks kiilukujuline k i i r d r a k k, mis eraldab uusi rakke kolme või kahte külge. Varre ja punga k-t ümbritsevad soomusjad lehealgmed, juure k-u ümber on juurekübar. ▸

kasvuregulaatorid, sama mis *kasvuained.

kasvustimulaatorid, *biol* ained, mis väikestes kogustes edendavad organismide kasvu. Taimede k-d on pms. nende endi sünteesitavad regulaatorained — *fütohormoonid (auksiinid, giberelliinid, tsütokiniinid). Taimede normaalne kasv ja areng olenevad k-te koosmõjust *kasvuinhibiitoritega. Taimekasvatuses ja taimsete koekultuuride kasvatamisel kasut. ka msg. sünteetilisi regulaatoraineid. Loomakasvatuses peetakse k-ks noorloomade kasvu soodustavaid looduslikke või sünteetilisi toimeaineid (*biostimulaatoreid), mida organism ise ei sünteesi. Sel eesmärgil kasut. msg. koe-, hormooni- ja bakteripreparaate (nt. *atsidofiilbakterite ja propioonhappebakterite preparaate), ensüüme, antibiootikume, *trankvillisaatoreid jm.

kasvutarim, *aiand* rajatis, milles kasvat. kultuurtaimi; võimaldab kaitsta taimi ebasoodsate välistegurite eest ja luua neile paremaid kasvuolusid kui avamaal. K-d on klaas- või kilekattega *kasvuhooned, *lavad ja kiletunnelid (metallist või plasttorudest kaartele on paigutatud kilekatted). Eestis ehitatakse pms. klaas- ja kilekasvuhooneid. Suurtootmises on lavad tähtsuse minetanud, ka kiletunneleid kasut. pms. väikeaedades, eriti püsikköögiviljade (rabarberi, oblika, talisibula) harilikust mõnevõrra varasema saagi saamiseks ning soojalembeste köögiviljade (kurgi, kabatšoki) kasvatamiseks.

kasvutempo, *stat* aegrea elementide muutumise kiiruse näitarv; leitakse valemiga $T=\frac{y_1}{y_0}$, milles y_1 on uuritava suuruse arvväärtus vaadeldaval ja y_0 võrdlusaluseks võetaval ehk baasperioodil (selleks võib olla kas eelmine või mõni varasem periood). J u u r d e k. leitakse valemiga $T^j=\frac{y_1-y_0}{y_0}=T-1$. K e s k m i n e k. arvutatakse enamasti perioodide k-de *geomeetrilise keskmisena. Vt. ka indeks.

kasvuteooria, *maj* taastootmise *tehnilis-maj. näitarvude ja laiendatud taastootmise kasvutempode vastastikuste seoste uurimise ja põhjendamise teooria. 1950. a-il rajasid inglise majandusteadlane R. F. Harrod ja ameerika majandusteadlane E. D. Domar kodanliku keinsliku k. (*keinslus), hiljem tekkis kodanlik uusklassikaline k. (R. M. Solow, s. 1924; J. Tinbergen). K. käsitleb majanduse võimalikku kasvu määravaid tegureid, majanduse stabiilset kasvu tagavate mõjurite vastastikuseid seoseid ning majanduse stabiilse kasvu saavutamise teid ja võimalusi. K. matemaatilis-statistilisi meetodeid (aktseleraatorite arvutamine, kasvufunktsioonide koostamine) on võimalik rakendada ka sotsial. taastootmise uurimisel.

Kasõmbekov, Tölögön (Tolegen) (15. I 1931), kirgiisi nõuk. kirjanik, Kirg. NSV rahvakirjanik (1986). NLKP liige (1965). Käsitlenud Kirgiisia tänapäeva ja minevikku. Esimene kirgiisi ajalooline rom. «Murtud mõõk» (1966) kujutab kirgiiside elu 1840.—70. a-il ning Kirgiisia ühendamist Venemaaga. **T:** jutustuskogu *Kodumaa* (1958), jutustus *Tahan olla inimene* (1960), rom. *Küpsus* (1976).

kašelott, ka v õ i d i s v a a l (*Physeter catodon*), väga kõrge ja suure peaga ($^1/_3$ üldpikkusest) hammasvaalaline k a š e l o t l a s t e (*Physeteridae*) sgk-st; pikkus kuni 20 m, kaalub kuni 50 t. Pea iseloomulik kuju johtub ülalõua kohal paiknevast padjast, mis sisaldab 1,5—5,7 t vaalavõidist (spermatseeti). Jämesooles tekivad *ambra kogumid. Saab suguküpseks 4—6-aastaselt, kandeaeg 16—17 kuud, vastsündinu pikkus u. 4 m. Toitub pms. kalmaaridest, püüab neid mitmesaja meetri sügavuses. Elutseb kõigis ookeanides. Samasse sgk-a kuulub ka 2 pms. troopikameredes elavat liiki — kääbusk. (*Kogia breviceps*) ja pisik. (*K. simus*). K-de tööndusliik püük on keelatud. ▾

Kašgaaria, *Tarimi nõgu.

Kašgar, ka K a š i, K a s h i, linn Lääne-Hiinas Xinjiangi Uiguuri autonoomses piirkonnas, K-i jõe ääres; 140 000 el. (1984). Kaubanduslinn ja liiklussõlm Tjan-Šani lõunanõlval asuvas oaasis; plii-, tsingi- ja volframimaagi kaevandamine, tsemendi, põllum-masinate ja kemikaalide tootmine, vaibakudumine.

Kašira, linn Vene NFSV-s Moskva obl. lõunaosas; 42 000 el. (1974). Jõesadam Okaa ääres; laevaehitus, metalltarindite tehas, mööbli-, kerge- ja toiduainetööstuse ettevõtted, Kržižanovski-nim. K. sej. (võimsus 2066 MW). K-s asub rauaaja linnus (7.—4. saj. e. m. a.). Asut. 14. saj., linn a-st 1777.

Kaškadarja, jõgi Usb. NSV lõunaosas; pikkus 378 km, jõgikond 8780 km^2. Algab Zeravšani ja Hissari aheliku lääneharudest 2 lähtejõena (Tara ja Karakuldža), Karši kuivstepis voolates hargneb ning kaob kõrbeliiva. Jõele on rajatud Tšimkurganskoje veehoidla, vett kasut. niisutusmaaviljeluses.

Kašelott

Kaškadarja oblast kuulub Usb. NSV-sse; moodust. 1964; 28 400 km², 1 506 000 el. (1987), halduskeskus Karši. Põhil. lainja pinnamoega, lääne suunas madaldub Karši kuivstepp, idaossa ulatuvad Zeravšani ja Hissari ahelik. Kliima on mandriline, keskm. t° jaan-s 0 °C, juulis 31 °C, sademeid kuni 500 mm aastas. Ala veestavad Kaškadarja ning Karši ja Eskianhori kanal. Rahvastiku moodustavad pms. usbekid (1979. a. 87%) ja tadžikid (9%). Keskm. tihedus on 53,0 in. 1 km²-l. 25,4% rahvastikust elab linnades. Peamised tööstusharud on maagaasi ja nafta tootmine, gaasitöötlemis-, kerge- (puuvillapuhastus-, siidi-), toiduaine- (taimeõli-, konservi-, veini-) ja ehitusmaterjalitööstus; tehakse käsitööd. Niisutatavail aladel kasvat. puuvilla, mujal nisu, otra, viinamarja ja puuvilja. Peetakse karakullilambaid, veiseid, kitsi, sigu ja hobuseid, kasvat. siidiusse. Lenini orden 1967.

kašmiir (Kashmiri järgi), algselt kašmiiri kitse villast kootud ese, pms. sall, tänapäeval ka õhuke sile ühevärviline või trükimustriline, hrl. peenest kammvillasest lõngast valmistatud toimse sidusega riie. Puuvillaseks k-ks nimet. pehme viimistlusega kraaslõngast kootud kleidi- või voodririiet.

kašmiirid, rahvas Indias, Jammu ja Kashmiri põhirahvastik. Kõnelevad *dardi keelte hulka kuuluvat k-i keelt. Elatuvad põlluharimisest (riis), puuviljakasvatusest, kitse- ja lambapidamisest ning käsitööst (kuulsad kitsevillast k-sallid). Enamik islamiusulised (sunniidid), vähem on hinduiste. Arv 3,2 mln. (1983).

Kašmir, *Jammu ja Kashmir.

kašuubid, k a s s u u b i d, keelelt ja kultuurilt poolakaile lähedane lääneslaavi rahvas Loode-Poolas, Gdańskist lääne pool, vanaslaavi *pomoraanide järglased. Nüüdisajal peaaegu täiesti poolakatega sulandunud. K-i keeles, mida tänapäeval peetakse ka poola keele murderühmaks, leidub rohkesti saksa laene; kirjakeel on poola keel. K-i keelele on lähedane 20. saj. hääbunud slovintsi keel. Arv u. 200 000 (täpseid andmeid pole).

«Kazahselmaš», N S V L 50. a a s t a p ä e v a n i m. T e h a s «K.», NSV Liidu suurimaid masinatööstuse ettevõtteid; asut. 1969 Tselinogradis. Toodab põllum-masinaid tuuleerosiooni all kannatavate piirkondade tarvis.

Kazalevitš, Emmanuil Genrihhovitš (24. II 1913 — 22. IX 1962), vene nõuk. kirjanik. NLKP liige (1944). Alustas juudikeelse luulega. Läks 1942 vabatahtlikuna rindele, tõusis reamehest armee luureülema abiks. Sõda on K-i proosa peamine aine. Esimene venekeelne teos on jutustus «Täht» (1947, NSVL rkl. preemia 1948, e. k. 1949). Jutustus «Sinine vihik» (1961, e. k. 1962) käsitleb V. I. Lenini Razlivi-ajajärku. **T:** rom-d *Kevad Oderil* (1949, NSVL rkl. preemia 1950, e. k. 1951) ja *Maja väljaku ääres* (1956, e. k. 1958), jutustused *Kahekesi stepis* (1948) ja *Päevavalgel* (1961, e. k. 1962).

Kazakov, Juri Pavlovitš (8. VIII 1927 — 29. XI 1982), vene nõuk. kirjanik. Viljelnud filosoofilist eetilist lühiproosat, milles ilmneb I. Turgenevi, A. Tšehhovi ja I. Bunini mõju. Kujutanud looduse inimest õilistavat mõju ning vaistude ja kutsumuse võimu, paljastanud hingetoorust ja väikekodanlikku egoismi. **T:** jutustuskogud *Manka* (1958), *Teel* (1961), *Helesinine ja roheline* (1963), *Leiva lõhn* (1965) ja *Sa nutsid unes kibedalt* (1977), e. k. jutustuste valimik *Aadam ja Eeva* (1964).

Kazakov, Konstantin Petrovitš (18. XI 1902), Nõuk. sõjaväelane, suurtükiväemarssal (1962). NLKP liige (1920). Nõuk. relvajõududes a-st 1921. Lõpetas 1936 Frunze-nim. Sõjaväeakadeemia. Oli Suures Isamaasõjas 1941—42 suurtükipolgu komandör, 1942 Edelarinde suurtükiväevalitsuse operatiivosk. ja 1942—44 Punaarmee suurtükiväestaabi operatiivosk. ülem, 1944—45 juhatas Leningradi rinde 2. löögiarmee suurtükiväge ning osales Narva ja Eesti NSV vabastamises. Oli 1945 1. Kaug-Ida rinde 1. Punalipulise armee suurtükiväe juhataja, pärast sõda Nõuk. vägede Põhjagrupi ja Primorje sõjaväeringkonna suurtükiväe juhataja, 1958—63 juhtival tööl NSVL Kaitsemin-s, 1963—69 maajõudude raketi- ja suurtükiväe juhataja; a-st 1969 NSVL Kaitsemin-i kindralinspektor. Narva aukodanik 1979. **T:** *Артиллерийский гром* (1969, ²1978, e. k. *Kanonaad*, 1982), *Всегда с пехотой, всегда с танками* (1973), *Огневой вал наступления* (1986).

Kazakov, Matvei Fjodorovitš (1738 — 7. XI 1812), vene arhitekt, varaklassitsist. Õppis 1751—60 D. Uhtomski (1719—75) ehituskunstikoolis. Töötas 1763—67 Tveris, oli 1768—74 Moskva Suurt Kremli paleed kavandava V. Baženovi abiline, sai arhitekti õigused 1775. Varases loomingus ilmneb peale klassitsismi eelmiste stiilide mõju. Tuntuimad teosed asuvad Moskvas: Senatihoone (1776—87, praegu NSVL Ülemnõukogu ja NSVL MN hoone), Demidovi mõisamaja (1779—91), ülikool (1786—93, D. Gilardi ümberehitus 1819), Golitsõni haigla (1796—1801) ja aadlikogu hoone (praeguse Ametiühingute Maja) sammassaal (1785—86). ◂

Kazan [*kəzə:n*], K a z a n j o g l u s, Elia (7. IX 1909), ameerika näitleja ja lavastaja, rahvuselt kreeklane. Mängis 1932—39 New Yorgi *Group Theatre*'is, lavastajana töötanud 1942—64, a-st 1945 teinud ka filme. Käsitlenud pinevaid ühisk-aprobleeme, püüdnud ühendada teatri- ja filmikunsti väljendusvahendeid. Avaldanud romaane. **F:** *Džentelmenlik kokkulepe* (1947), *Tramm nimega «Iha»* (1951), *Viva Zapata!* (1952), *Veepiiril* (1954), *Hommiku pool Eedenit* (1955), *Metsik jõgi* (1960), *Ameerika, Ameerika* (1963), *Kokkulepe* (1969), *Külastajad* (1972), *Viimane magnaat* (1976).

B: M. Ciment. *Kazan on Kazan.* London; New York, 1974.

Kazanlâk [*-ɔ̨k*], K a z a n l ɔ̃ k, linn Bulgaarias, K-i nõo loodeosas; 60 000 el. (1982). Eeterliku õli taimede (sh. k-i roosi) kasvatamise ja uurimise keskus; masina-, tekstiili-, toiduaine- ja puidutööstus, muusikariistade valmistamine. Linna läh. asub 4.—3. saj-st e. m. a. pärit K-i hauakamber. K. on asut. 15. saj.

Kazanlâki nõgu asub Bulgaarias, Taga-Balkani alangu keskosas Stara Planina ja Sredna Gora vahel; u. 780 km², pikkus u. 100 km. Mõõdukalt soe ja niiske kliima (sademeid 600 mm aastas); orgu läbival Tundža jõel on veehoidlaid (sh. Dimitrovi-nim. hej-a oma). K. n. on tuntud eeskätt roosikasvatuse poolest, kasvat. ka puuvilja ja viinamarja.

Kazanski, Boriss Aleksandrovitš (25. IV 1891 — 5.

IV 1973), vene nõuk. keemik, NSVL TA akad. (1946; k-liige 1943), sotsial. töö kangelane (1969). Oli a-st 1935 Moskva RÜ prof., 1954—66 NSVL TA Zelinski-nim. Orgaanilise Keemia Inst-i dir. Töid tsükliliste süsivesinike katalüütilise lõhustamise, alkaanide aromatiseerimise, küllastumata süsivesinike hüdrogeenimise ja buteenide polümeerimise alalt. NSVL rkl. preemia 1949.

Kazantząkis, Nikos (18. II 1883 — 26. X 1957), kreeka kirjanik. Elas a-st 1947 pms. Prantsusmaal ja Saksamaa LV-s. Loonud lüürilist ja eepilist luulet, jutustusi, näidendeid («Nikiforos Fokas», 1927; «Kristus», 1928), filosoofilisi esseid ja kunsteepose «Odüsseia» (1938). Külastanud 3 korda NSV Liitu («Mida ma nägin Venemaal», 1928). Saanud maailmakuulsaks rom-dega «Alexis Zorbase elu ja tegevus» (1946, e. k. «Alexis Zorbas», 1975), «Kapten Mihhalis» (1953), «Kristus lüüakse taas risti» (rootsi keeles 1950, kreeka keeles 1954) ja «Viimne kiusatus» (rootsi keeles 1952, kreeka keeles 1955). Loomingut väärtustavad humanistlik paatos ja sügav tõeotsimine. Tõlkinud Homerost, Dantet, Goethet. Rahvusv. rahupreemia 1956. ▸

Kazbegi, Alekhsandre (20. I 1848 — 22. XII 1893), gruusia kirjanik. Oli feodaali poeg, kasvas mägedes; et tutvuda rahva eluga, oli 7 aastat karjus. Loomingus ilmneb huvi kõlblusküsimuste ning inimeste vaimsete otsingute vastu. Teoste kangelased on õilsad, julged ja vabadustarmastavad mägilased. K. idealiseerib nende patriarhaalset elulaadi ja kogukonda ning vastandab sellele nii feodalismi kui kapitalismi kurjuse ja õigusetuse. **T:** rom. *Elgudža* (1881), jutustused *Isatapja* (1882), *Eliso* (1882), *Pealik Gotša* (1884) ja *Hingekarjane* (1885).

Kazbęk (gruusia *Mkinvari* 'jäine'), mägi Gruusias, Suur-Kaukasuse keskosas, Kõrvalahelikus; kahest tipust idapoolne (5033 m) on tekkelt vulkaaniline koonus, mis kõrgub juura kiltadest koosneval kõrgel massiivil (tipu suhteline kõrgus 370 m), teine tipp on tunduvalt madalam. Nõlvu katavad subalpiinsed ja alpiniidud, 3300 m-st kõrgemal on igilumi. K-lt laskub liustikke (Suatissi, Deodoraki, Mna jmt.), kogupindala u. 135 km^2. Gergeti liustikul 3800 m kõrgusel on K-i meteoroloogiajaam.

Kazimierz III [*-mješ*] Wielki ('suur') (30. IV 1310 — 5. XI 1370), Poola kuningas 1333—70, viimane Piastide dünastiast, Władysław I poeg. Püüdis riiki tsentraliseerida, laiendas linnade omavalitsust, moodustas Saksa õiguse kõrgema kohtu ja andis 1346—47 välja esimese Poola seadustiku. Parandas suhteid Tšehhiga (1335 loobus Tšehhi kun. taotlemast Poola trooni) ja Saksa Orduga, loovutas ordule Ida-Pomorze, sai tagasi Kujawy ning pani 1351 läänisõltuvusse Masoovia (Mazowsze). Sõdis Leeduga, vallutas 1340—66 Galiitsia, osa Volõõniat ja Podoolia. Võttis 1339 troonipärijaks oma õepoja, Ungari kun-a poja Lajosi (tulevase Lajos I Suure). Asutas 1364 Krakovi ülikooli.

Kazimierz IV [*-mješ*], leedu Kazimieras (30. XI 1427 — 7. VI 1492), Leedu suurvürst 1440—92 ja Poola kuningas 1447—92, Jogaila poeg. Toetas šlahtat magnaatide vastu ja suurendas 1454 *Nieszawa statuutidega seimikute õigusi. Võitis Saksa Ordut Kolmeteistkümneaastases sõjas (1454—66); Toruńi rahu kohaselt ühendati Poolaga Lääne-Preisimaa (Ida-Pomorze, Chełmimaa jm.) ja Ida-Preisimaa muutus Poola vasalliks.

Kazvįni, Abu Jahja Zakarija ibn Muhammad (1203—83), araabia õpetlane. Kirjutas kosmograafiaentsüklopeedia «Looduse imed ja maailma haruldused», mis levis rikkalikult illustreeritud käsikirjana ning tõlgiti 16.—17. saj. pärsia ja türgi keelde. Teost kasutati Lähis- ja Kesk-Ida maadel loodusloo õpikuna 1920. a-teni.

Kazvinį, Hamdallah Mustaufi (1281 — u. 1350), iraani ajaloolane ja geograaf. Kuulus *Hulagiidide ja nende vesiiri Rašid ad-Dini lähikonda. Kirjutas «Valitud ajaloo», mis sisaldab väärtuslikke andmeid Hulagiidide, nende aja provintsidünastiate ja tähtsate isikute kohta, ning «Südamete naudingu» (1340), mis käsitleb Iraani 13.—14. saj. geograafiat ja majandusajalugu.

Kažląjev, Murad (15. I 1931), dagestani nõuk. helilooja, NSV Liidu rahvakunstnik (1981). Kirjutanud esimese dagestani balleti («Mägilanna», R. Hamzatovi järgi, 1968) ning orkestri-, kammer- ja džässmuusikat. Tegutsenud dirigendina, esinenud džässipianistina.

Kata, küla Kose kn-s Orust läänes, Tuhala jõe alamjooksul; 56 el. (1988); kuulub Lauristini-nim. kolhoosi. *K. karstialal on ENSV TA Geoloogia Inst-i karstijaam ning ENSV Looduskaitse Seltsi Tuhala loodusõppekeskus. — Küla on esimest korda mainitud 1241 (*Katal*), a-st 1447 on teateid veski kohta. 1977. a-st hõlmab K. ka end. Võivere (1241, *Wætheuræ*) ja Kabeli k. Viimane oli nime saanud keskaegse kabeli järgi, 1774—77 ehitati selle kohale Tuhala mõisa kirik (1913—46 Kose abikirik).

N. Kazantzakis

kata- (kr), alla-, maha-.

kataboląsm (<kr), *ainevahetus.

katafalk (it *catafalco*), kaunistatud lava, millele asetatakse eriliste austusavaldustega maetava isiku kirst; pidulik surnuvanker.

katagenees (<kr), *geol* settekivimite keemilis-mineraloogiline muutumine, mis järgneb *diageneesile ja eelneb metamorfismile (*moone). K-l toimuvad settekivimeis (rõhu suurenemise ja t°-i tõusu tõttu) füüsikalis-keemilised protsessid, mille tagajärjel kivimid tihenevad ning nende mineraalne koostis ja struktuur muutuvad. Vt. ka epigenees, litogenees.

Katąjev, Valentin Petrovitš (28. I 1897 — 12. IV 1986), vene nõuk. kirjanik, J. Petrovi vend, sotsial. töö kangelane (1974). NLKP liige (1958). Avaldanud utoopilisi (rom. «Ehrendorfi saar», 1924), satiirilisi (jutustus «Raiskajad», 1926), tööstusteemalisi (rom. «Edasi, aeg!», 1932) ja autobiograafilisi teoseid («Püha kaev», 1967; «Muru mulla peal», 1967, e. k. 1972). Publitsistlik jutustus «Väike rauduks» (1964, e. k. 1977) käsitleb V. I. Lenini elu. Tuntuimad on K-i noorsoojutustused «Valendab üksik puri» (1936, e. k. 1947, 1. osa tetraloogiast «Musta mere lained», 1936—61) ja «Polgu poeg» (1945, NSVL rkl. preemia 1946, e. k. 1947). Esituslaad on kirev, sündmustiku arendus meisterlik. E. k. on ilm. ka mälestuste rmt. «Elukillud ehk Oberoni võlusarv» (1982) jm.

V. Katajev

B: Л. И. Скорино. *Писатель и его время.* М., 1965. ▸

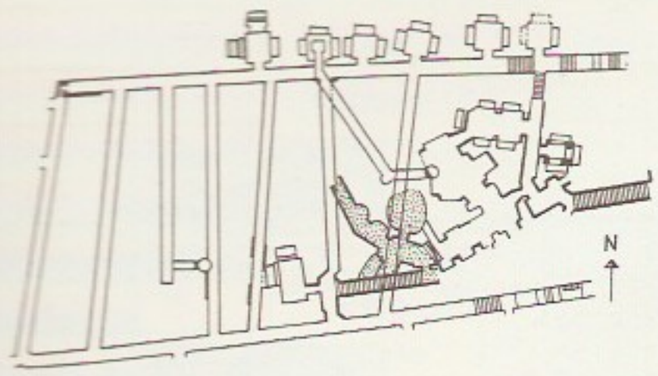
Kata karstiala asub Harju raj-s Kata k-s Tuhala jõe valgalal; 180 ha. Jõgi kaob Ämmaaugus ja Püksireite orus, voolab 1,5 km maa all ning tuleb uuesti maapinnale paljude allikatena, suurimad väljuvad Veetõusme augus. Maa-aluse jõe kohal on üle 30 langatuslehtri (neid tekib aeg-ajalt juurde) ja 2 langatusorgu, üks neist üle 500 m pikkune Vanakubja org. K. k-l asub Nõiakaev, mis suurvee ajal ajab üle (u. 100 l/s). ▸

Nõiakaev

kataklass (<kr), rõhumoondel pms. tektooniliste liikumiste põhjustatud kivimideformatsioon, mis avaldub mineraaliterakeste lõhestatuses ja kristallivõre riketes. K-i tagajärjel tekib kivim — kataklasiit.

kataklüsm (<kr *kataklysmos* 'üleujutus'), *katastrofism.

katakomb (<lad), pikkadest käikudest ja suurtest ruumidest koosnev maa-alune matmispaik. Pms. 1.—4. saj., varakristlikul ajastul, kaevati k-e Vaheme-



re ida- ja lõunaranniku maadel ning Rooma läh. (Püha Calixtuse, Domitilla ja Praetextatuse k-d). Nende käigud on õõnestatud hõlpsasti töödeldavasse tuffi, paljud on kaunistatud seinamaalingutega. Surnud maeti seinatühemeisse, mis suleti plaadiga. K-e on kasut. ka varjupaigana, ms. varakristlaste salakogunemisteks. Pärast Rooma langust minetasid nad tähtsuse, jäid 8. saj. unustusse ja avastati 16. saj. lõpus uuesti. — Kiievi Petšerski suurkloostri (asut. 1051) ja Petseri kloostri (1473) liivakivik-d on olnud munkade matmispaigad. ▲

katakombhaudade kultuur, varase pronksiaja kultuur Musta mere, Volga ja Kubani steppides III a-tuh. lõpus ja II a-tuh. I—III veerandil e. m. a.; oli kõrvu *kaevushaudade kultuuriga ja hiljem *puukamberhaudade kultuuriga. Iseloomulik on surnute matmine haua alaosa kõrvale kaevatud katakombi; haua kohale kuhjati kurgaan. K. k-i hõimud olid koduloomapidajad ja maaviljelejad, metallitöös ilmneb tugevat Kaukaasia mõju.

katakrees (<kr *katạchrēsis* 'väärtarvitus'), sõna tõelisele tähendusele vastukäiv tarvitus (nt. *naisühingu esimees*) või vastastikku sobimatute mõistete või piltlike väljendite ühendus (nt. ta *elulõng kustus*). K-i kasut. ka tahtliku stiilivõttena (nt. *helisev vaikus*). Vrd. oksüümoron.

katalaanid (endanimetus *catalans*), kataloonlased, lõunaprantslastele lähedane rahvas Hispaanias Kataloonias, Baleaari saartel ja Valencias, Prantsusmaal Roussillonis ning Andorras. Usklikud on katoliiklased. Arv (1983) 7 640 000, sellest Hispaanias 7 000 000 (18,3% rahvastikust), Prantsusmaal 250 000.

katalaani keel, kataloonia keel, kuulub romaani keelte hulka; u. 6 mln. kõnelejat Pürenee poolsaare idaosas Kataloonias. Lähedasim provansaali keelele; arenenud rahvaladina keelest, sõnavaras mõnikesti läänegooti ja araabia sugemeid. Vanimad mälestised pärinevad 12. saj-st, tänapäeva kirjakeel põhineb peajoontes Barcelona ja selle ümbruse murdeil. Kataloonia ametikeel (a-st 1965) ja üks Andorra riigikeeli.

katalaani kirjandus, kataloonia kirjandus, Kataloonias jt. katalaani keele aladel viljeldav kirjandus. Vanimad tekstid pärinevad 12. saj-st («Organyà jutlused»). 13. saj. oli valdav provansaali murdeis kurtuaasne lüürika, kirjutati esimesed kroonikad. Paljud kirjanikud on kirjutanud hispaania keeles. Katalaanikeelse kirjanduse esimene miljukas kujundaja oli R. Llull. K. k-e tipp on 15. saj. renessansilüürika (J. de Sant Jordi, A. March). J. Martorell ja M. J. de Galba (mõlemad 15. saj.) kirjutasid silmapaistva rüütlirom-i «Tirant Valge» (1455, ilm. 1490). Katalaanide pol. iseseisvuse kaotamine 1479 põhjustas kirjanduse languse. 19. saj. rahvusliku ärkamist tähistavad B. C. Aribau (1798—1862) «Ood isamaale» (1833), J. Rubió i Orsi (1818—99) rahvuslikud romansid ja J. Verdagueri (1845—1902) eepilised poeemid. Tekkis rahvuslik real. romaan (N. Oller, 1846—1930), mis peagi sattus naturalismi mõju alla, ning rahvuslik draama (Á. Guimerà, 1849—1924; I. Iglesias, 1871—1928; S. Rusinyol, 1861—1931). Hispaania nn. 1898. a. põlvkonna aatekaaslane oli saj-ivahetuse suurkuju, luuletaja J. Maragall (1860—1911). Uuemas kirjanduses on esindatud enamik Lääne-Euroopa moodsaid voole, neid on püütud ühendada rahvusliku traditsiooniga. Tuntuimad 20. saj. luuletajad on J. Carner (1884—1970), C. Riba (1893—1959), J. V. Foix (1893—1987), J. Salvat-Papasseit (1894—1924), J. Oliver (1899—1986), S. Espriu (viljeleb ka draamat), J. Vinyoli (1914—84) ja ka hispaania keeles kirjutav P. Gimferrer (s. 1945), proosakirjanikud C. Soldevila (1892—1967), J. Pla (1897—1981), L. Villalonga (1897—1980), M. Rodoreda (1909—83), P. Calders (s. 1912), J. Perucho (s. 1920) ja T. Moix (s. 1943) ning näitekirjanikud (ka luuletajaina nimekad) J. M. de Sagarra (1894—1961) ja J. Brossa (s. 1919). Pärast Franco režiimi aegset surutust on k. k. hakanud jõudsalt edenema; Kataloonia pealinn Barcelona on Hispaania suurim kirjastamis- ja rmt-utrükkimiskeskus. — Eesti keelde on tõlgitud S. Espriu luulet (A. Kaalep, J. Talvet).

B: З. И. Плавскин. *Многонациональная литература Испании.* — *Расы и народы,* 10. М., 1980.

katalaas (EC 1.11.1.6.), kõigis aeroobseis organismides sisalduv, oksüdoreduktaaside klassi kuuluv hemoproteiidne ensüüm, mis *in vitro* katalüüsib pms. vesinikperoksiidi lagunemist hapnikuks ja veeks ($2H_2O_2 \rightarrow O_2 + 2H_2O$), aga *in vivo* toimib tõenäoliselt pms. *peroksidaasina, sest organismides on vaba vesinikperoksiidi vähe.

Katalaunia väljad (lad *campi Catalaunici*), tasandik Gallias, nüüdsel Kirde-Prantsusmaal Champagne'is. 15. VI 451 võitsid roomlased seal koos ajutiste liitlastega (läänegoodid, burgundid, frangid, alaanid) Aetiuse juhtimisel Attila juhitud hunnide väe ning peatasid hunnide edasitungi Euroopas. Lahingupaik oli tõenäoliselt praeguse Troyes' linna läh. antiikse Maurica asula juures (sellest nimi *campus Mauriacus*).

katalektiline värss (<kr), vaegsilbiline värss, puuduliku värsijalaga lõppev värss. Täieliku värsijalaga lõpeb akatalektiline ehk täissilbiline värss. Hüperkatalektiline ehk liigsilbiline värss lõpeb 1 või 2 lühikese või rõhutu lisasilbiga. Nt.:

Eesti muld ja Eesti süda — (akatalektiline värss, skeem –⏑–⏑–⏑–⏑)

kes neid jõuaks lahuta! (k. v., skeem –⏑–⏑–⏑–) (L. Koidula).

katalepsia (<kr *katalēpsis* 'haare'), kangustõbi, *med* ebaharilikult, enamasti haiguslikult suurenenud sisendatavuse kehaline avaldus, nn. vahajane paindlikkus. K. korral on haige jäsemed või keha tardunult kord võetud asendis (isegi, kui see on ebamugav ja lihaste pingutust nõudev) mitu kuni mitukümmend minutit. K-t täheldatakse hüpnoosi sügavas järgus, hüsteeria- ja skisofreeniahaigetel.

kataloog (<kr *katạlogos* 'nimistu, loetelu'), raamatute, mappide, käsikirjade vm. esemete korrastatud nimistu, nt. kirjastusk., margik., tööstuskaupade k., muuseumide ja näituste k-d. • *Raamatukogundus* ühe või mitme rmtk. trükiste jm. dokumentide nimestik. Avab kindla süsteemi järgi rmtk. koostise sisu, võimaldab lugejail kirjandust valida. Tähestikk. loetleb teoseid autorinimede ja (kui autorinime ei ole) pealkirjade ühises alfabeetilises järjestuses, süstemaatiline k. esitab kirjanduse teadusharude ja erialade järgi kindla liigitussüsteemi alusel (*liigitus), märksõnak. avab rmt-te sisu tähestikuliselt reastatud märksõnarubriikide kaudu, sõnastikk. ühendab tähestik- ja märksõnak-i. Peale nende, põhik-de on olemas väljaan-

nete laadi järgi koostatavad e r i k-d, nt. ajakirjade, nootide, väitekirjade, eksliibriste k. P e a k. sisaldab kõik rmtk-s olevad teosed ja on korraldatud alfabeetiliselt. Mitme rmtk. koostistest kokku moodustatakse k o o n d k., nt. suurimate rmtk-de (linna-, rajooni- jmt. rmtk.) võõrkeelsete rmt-te k., ametkondade koondk-d. — Tavalisim k-ivorm on standardkaartidest (7,5×12,5 cm) koosnev k a a r t k. Eelmisest ülevaatlikum on t r ü k i k. (raamatk.); tuntuimad on *Briti Raamatukogu ja **Bibliothèque Nationale***'i trükik. K. võib olla ka automatiseeritud *infootsisüsteemi, *mikrokaardi või perfokaardi vormis. ▸

kataloogimine, laiemas täh-s kataloogi moodustamise võtted: trükiste bibliograafiline kirjeldamine, liigitamine, märksõnastamine ja kataloogi korraldamine; kitsamas täh-s trükiste kirjeldamine (*bibliograafiakirje).

Kataloonia (hisp *Cataluña*), ajaloolis-geograafiline maakond Kirde-Hispaanias Vahemere rannikul. Jaguneb Barcelona, Gerona, Lérida ja Tarragona prov-ks; 31 930 km^2, 5 956 000 el. (1981), pms. kataloonlased. Suurim linn on Barcelona. Hõlmab Ida-Pürenee ja Kataloonia mäed ning Ebro alamjooksu orundi. K. on Hispaania arenenuima majandusega piirkondi, sealt saadakse viiendik sisemajanduse kogutoodangust, sh. kolmandik tööstustoodangust. Peamised tööstusharud on kaali- ja kivisoola, rauamaagi ja pruunsöe kaevandamine, hüdroenergeetika, metalli-, masina-, keemia-, tekstiili-, paberi- ja trükitööstus. Kasvat. nisu, viinamarja ja puuvilja, peetakse piima- ja lihakarja. Costa Brava on tähtis turismipiirkond. — Antiikajal asustasid K-t ibeerid. 2. saj. e. m. a. vallutasid selle roomlased, 5. saj. alguses m. a. j. läänegoodid (sellest maa ladinakeelne nimi *Gotalonia*), 713—717 araablased, 785—811 frangid. Viimased rajasid nende valdusse jäänud K. põhjaosas Gooti (a-st 865 Hispaania) margi, kus 9. saj. tekkis mitu krahvkonda. Tähtsaim oli 874 iseseisvunud Barcelona krahvkond. See ühines 1137 Aragooniaga Aragóni kuningriigiks, mis liidendas endaga kogu K. ala. Pärast Hispaania ühendamist (1479) võitles K. Hispaania kuningate tsentraliseerimispüüde vastu (ülestõusud 1640—52, 1678, 1701—14) ja säilitas pol. eriõigusi (*fueros*) a-ni 1714. 1833 K. kui omaette haldusüksus kaotati. 19. saj. sai K-st Hispaania tähtsaim tööstus- ja töölisliikumispiirkond. Rahvusliku liikumise 1892. a. programmis nõudsid kataloonlased K-le autonoomiat; see sai teoks 9. IX 1932 nn. K. statuudiga. 1934 kuulutati K. iseseisvaks vabariigiks, kuid keskvalitsus tühistas selle otsuse peagi. Kui rahvarinne 1936 võitis, K. autonoomia taastati. *Hispaania kodusõjas oli K. vabariiklaste tugiala, seepärast kaotas ta veebr. 1939, pärast Franco võitu taas autonoomia. K. oli oluline keskus Franco režiimi vastases võitluses (Barcelona üldstreik 1951, streigid 1961, 1963). 1965 sai katalaani keel haldus- ja kirikukeele õigused. 1977 sai K. taas autonoomia (esialgu ajutise, jaan. 1980 alatise).

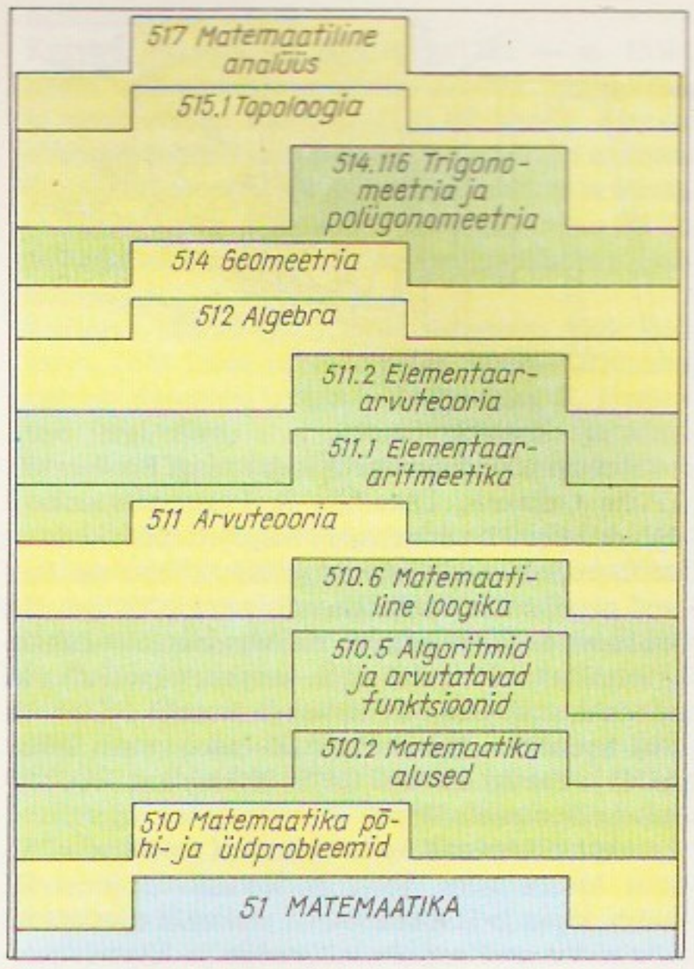
kataloonia keel, sama mis *katalaani keel.

kataloonlased, sama mis *katalaanid.

katalpa, sama mis *trompetipuu.

katalüsaator, *katalüüs.

katalüüs (<kr *katalysis* 'lagundamine, lahustamine'), keemilise reaktsiooni tekkimine või reaktsiooni kiiruse muutumine teatavate ainete — katalüsaatorite — toimel. Katalüsaatori hulk on tavaliselt reagentide omast palju väiksem, ta osaleb mingis reaktsiooni staadiumis ja taastub iga tsükli lõpus. Ehkki mõningate katalüsaatorite (*inhibiitor) mõjul võib reaktsioon ka aeglustuda või katkeda, mõistetakse k-i all enamasti reaktsiooni kiirenemist (nn. positiivset k-i). Katalüsaator ei muuda süsteemi termodünaamilist tasakaalu. Ta toime on eriomane — kindlat reaktsiooni mõjutavad



Süstemaatiline [illegible] skeem

ainult kindlad katalüsaatorid. Katalüsaatorit iseloomustab tema aktiivsus, see sõltub suurel määral tema eripindalast. Tahke katalüsaatori aktiivsust saab suurendada, kui ta paigutada poorsele kandjale (nt. pimsile või aktiivsöele) või viia kõrgdisperssesse vormi (nt. pulbristada). Märgatavalt suurendavad katalüsaatorite aktiivsust ka mõningate ainete — p r o m o o t o r i t e — mikrolisandid, seevastu k a t a l ü s a a t o r i m ü r k i d e toime on vastupidine (katalüsaatorimürgi ja katalüsaatori vahelise keemilise reaktsiooni saadused või mitteaktiivsed sadestised blokeerivad katalüsaatori pinna aktiivsed punktid). Mõnel juhul toimivad katalüüsivalt ka reaktsioonisaadused (*autok.). Olenevalt sellest, kas reageerivad ained ja katalüsaator on samas faasis või eri faasides, eristatakse *homogeenset k-i ja *heterogeenset k-i. Reaktsiooni mehhanismi järgi liigitatakse k. happelis-aluseliseks (nt. süsivesinike lõhustumine alumiiniumsilikaatkatalüsaatori toimel) ja redutseeriv-oksüdeerivaks (nt. vääveldioksiidi oksüdeerumine vääveltrioksiidiks plaatina- või vanaadiumkatalüsaatori toimel). H a p p e l i s - a l u s e l i s e homogeense k-i puhul kasut. katalüsaatoreina hrl. reaktsioonikeskkonnas lahustuvaid happeid, aluseid, kloriide või metallorgaanilisi ühendeid, heterogeense k-i puhul happeliste või aluseliste omadustega tahkeid aineid (nt. alumiiniumsilikaate, Al_2O_3, TiO_2, ThO_2, CaO, BaO, MgO, kloriide ja metallorgaanilisi ühendeid). Happelis-aluselise k-i erijuhtum on i o o n i v a h e t u s k., s. o. k. ioniitidel. R e d u t s e e r i v - o k s ü d e e r i v a k-i puhul toimivad katalüsaatoreina metallid (nt. Pt, Pd, Ni, Fe ja Co), nende oksiidid (nt. V_2O_5, MnO_2, MoO_3, Cr_2O_3 ja ZnO) või sulfiidid (nt. MoS_2, WS_2 ja ZnS). Redutseeriv-oksüdeeriva k-i erijuhtum on e l e k t r o k., mille puhul elektrokeemilist protsessi mõjutab nt. elektroodi pind. Valgulise päritoluga biokatalüsaatorite (ensüümide) puhul on tegemist e n s ü m a a t i l i s e k-ga (nt. hingamine, seedimine, valkude süntees ja käärimine). Et k. võimaldab keemilisi reaktsioone kiirendada ja energiakulu suurendamata juhtida neid soovitavate ainete moodustumise suunas, rakend. seda laialdaselt tööstuses (nt. väävelhappe tootmisel, ammoniaagi sünteesimisel ja oksüdeerimisel). Ka enamik tööstuslikke orgaanilisi

sünteese (nt. rasvade hüdrogeenimine, nafta krakkimine, reformeerimine ja desulfureerimine, tahke- ja vedelkütuste hüdrogeenimine, süsivesinike alküülimine, isomeerimine, oksüdeerimine, hüdrateerimine, halogeenimine ja polümeerimine ning kõrgmolekulaarsete ühendite süntees) toimub katalüütiliselt. — Esimesena täheldasid k-i 1806 prantsuse füüsikud N. Clément-Desormes (1779—1842) ja C. Desormes (1777—1862), oksüdeerides vääveldioksiidi lämmastikoksiidide manulusel. 1811 avastas saksa keemik K. S. Kirchhoff (1764—1833) lahjade hapete võime muuta tärklis suhkruks, 1818 avastati vesinikperoksiidi katalüütiline lagunemine (L.-J. Thenard) ning etanooli oksüdeerumine hapniku toimel plaatinal (H. Davy). Tööstuses rakendati k-i esimest korda 19. saj. II poolel, mil kloori saamiseks oksüdeeriti õhuhapnikuga vesinikkloriidi šamotile kantud vasesoolade manulusel (nn. Deaconi protsess). Nüüdisajal nimetakse enamiku keemiliste reaktsioonide katalüütiline suunamise viise.

Г. Бремер, К.-П. Вендландт. *Введение в гетерогенный катализ*. Пер. с нем. М., 1981; Б. К. Гейтс и др. *Химия каталитических процессов*. Пер. с англ. М., 1981; Л. М. Литвиненко, Н. М. Олейник. *Органические катализаторы и гомогенный катализ*. Киев, 1981; С. З. Рогинский. *Гетерогенный катализ*. М., 1979.

katamaraan (tamili 'kokkuseotud puud'), kahekereline laev; arenenud loodusrahvaste parvetaolisest veesõidukist. Enamik k-e on purjejahid. Võistlusk-d jaotatakse suuruse järgi divisjonideks: A — ühek., B — kahek. (purjepind 21,83 m^2; sellesse divisjoni kuulub ka «Tornaado», millel a-st 1976 võisteldakse olümpiamängudel), C — kahek. (purjepind 27,88 m^2) ja D — kolmek. (purjepind kuni 46,43 m^2). Ehitatakse ka kauba-, reisi- (nt. turismilaev «Liivi Laht»; ehit 1986, mootorite võimsus 2×420 kW, võtab pardale kuni 412 reisijat), tõste- jm. k-e. Neil on suur püstuvus, nende liikumisel tekkiva hüdrodünaamilise efekti tõttu on nad ühekerelistest laevadest märksa kiiremad. ◂

Katanga, *Shaba.

kataplęksia (<kr *katąplēxis* 'ehmumine, kohkumine'), hirmutardumus, *med* lihaskonna toonuse järsk lõtvumine, enamasti tugeva afekti (nt. hirmu) või mingi ootamatu ärritaja toimel. Haige vajub maha, seejuures teadvust kaotamata. Lihaste toonus ja liikumisvõime taastuvad kahe-kolme minutiga. K. võib tekkida peaaju kahjustuse korral ja hüsteeriahaigeil.

katapult (lad *catapulta*, kr *katapeltēs*), 1. vanaajal Kreekas ja Roomas (5. saj-st e. m. a.) ning keskajal Euroopas (14. ja 15. saj.) kasutusel olnud, 30—480 kg raskusi kive, kuule, nooli või palke heitev sõjamasin; rakendas keerdpingestatud nahkribmade või kõite elastsust. Heitis mürske 250—850 m kaugusele mööda järsku trajektoori. ◂ — 2. seade, mis tagab lennuki õhkutõusmise laevalt (*katapultimine). ◂ — 3. lendurite ja kosmonautide treenimisseade.

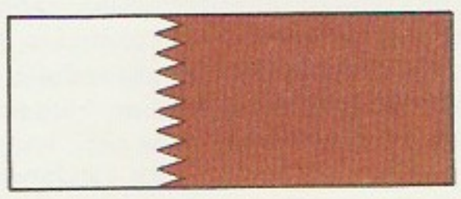
katapultimine, 1. katapultistme või -kapsli rakendamine lennuaparaadist väljumiseks avarii puhul. Et juba kiirusel 400—500 km/h on lennukist inimjõul väljahüpe ohtlik, veel suuremal kiirusel võimatu, kasut. k-l püroseadme abi. Istuliasendis piloodi kabiinist ülesheitmisel võib 0,1—0,2 s vältel rakendada kuni 25-kordset ülekoormust. Häda korral saab katapultida ka maapinnal (startimisel): katapultistmega liidetud rakettseade viib inimese langevarju avanemiseks piisavale kõrgusele. — 2. lennuki lennukilaeva pardalt startimise moodus. K-se eel lennuki telikuga ajutiseks ühendatav, hrl. auru jõul töötav süstik annab lennukile õhus püsimiseks tarvilikku kiiruse (200—350 km/h) lühikese (kuni 100 m pikkuse) hoovõtu jooksul.

Katar, K-i Riik (ar *Dawlat Qatar*), riik Aasias Araabia poolsaare idaosas, Pärsia lahe lõunarannikul.

Pindala	11 437 km^2
Rahvaarv	287 000 (1986)
Pealinn	Doha (1986. a. üle 220 000 el.)
Riigikeel	araabia keel
Rahaühik	riaal

K-s on absoluutne monarhia. Riigipea on emiir. Temale kuulub seadusandlik võim, täidesaatvat võimu teostab ta koos enda nimet. valitsusega. Vadidega liigestunud madalikul (kõrgeim koht 344 m ü. m.) valitseb troopiline kõrbekliima. Sajab alla 125 mm aastas. Alatise vooluga jõgesid ei ole. Leidub rikkalikult naftat ja maagaasi. 35% rahvastikust on põlisasukad araablased, ülejäänud osa moodustavad teistelt araabiamaadelt, Pakistanist, Indiast ja Iraanist sisserännanud, sh. u. 10 000 neegrit ja nende järeltulijat. Riigiusund on islam. K. on ühekülgselt arenenud maa, mille majandus põhineb nafta ja maagaasi ammutamisel. Vanim kütteainetööstuse piirkond paikneb lääneranniku Duhani ümbruses, sealt pumbatakse kütus torujuhtmete kaudu Umm Saidi sadamasse. 1960 alustati nafta ja maagaasi tootmist Pärsia lahes

Haluli saare piirkonnas. K-s tegutsevad välisfirmad alluvad põhil. riikliku monopoli *Qatar National Petroleum*'i kontrollile. Töötleva tööstuse harudest on rajatud naftatöötlemis-, mineraalväetise-, tsemendi- ja metallurgiatööstus. Hädavajalik on merevee magestamine (1983 magestati 38,4 mln. gallonit ööpäevas). Põllum. rahuldab 10% rahvastiku toiduvajadusest. 1984 saadi 19 000 t köögivilja, 2400 t tsitrusvilju ja 3100 t datleid. Kasvat. ka nisu, otra, hirssi ja maisi. Peetakse kaameleid (1984. a. 6000), lambaid, kitsi ja hobuseid. Rannikul tegeldakse pärli-, kala- ja krevetipüügiga. Rdt-d ei ole. Kõva kattega mnt-id on 2200 km, torujuhtmeid 550 km. Suurimad sadamad on Doha (aasta veosekäive 2,4 mln. t) ja Umm Said. 1986 veeti kaupa sisse 1,9 ja välja 3,7 mrd. $ eest. Välja veetakse naftat, vedelgaasi, mineraalväetisi, tsementi ja musti metalle, sisse masinaid ja seadmeid, toiduaineid, tarbekaupu ja metallurgia toorainet. Peamised kaubapartnerid on Jaapan, Suurbritannia, USA, Saksamaa LV ja Prantsusmaa. Välismaa pankadesse oli 1986 üksikisikute ja asutuste hoiustena paigutatud 14 mrd. $. Üle 7% aastasest rahvamajanduse kogutoodangust antakse islamimaadele jt. arengumaadele kinkeabina.



K-i poolsaar oli asustatud juba 3.—2. a-tuh. e. m. a. Rooma kirjalikes mälestistes on seda esimest korda mainitud 1. saj. m. a. j. Alates 7. saj-st allusid K-i araabia hõimud *Kalifaadile. 10. saj. kuulus K. *karmaatide ja 13.—14. saj. Bahreini emiraadi valdusse, 16. saj. vallutasid ala portugallased, seejärel türklased; võitlusse K-i pärast sekkusid Iraan ja naaberväikeriigid. 18. saj. tuli võimule *vahhabiitide uskkonda kuuluv kohalik at-Tani dünastia, kes Kasim ibn Muhammad at-Tani [1878—1913] juhtimisel allutas kogu poolsaare. Kuigi a-st 1868 taotles seal ülemvõimu Suurbritannia, kuulus K. 1871—1914 Türgile ja muudeti Suurbritannia protektoraadiks alles 1916. 1968 liitus K. Araabia Emiraatide Föderatsiooniga, iseseisvaks sai ta 1. IX 1971 ning on samast aastast Araabia Liiga liige. 1988 sõlmiti diplomaatilised suhted NSV Liiduga. Parteisid ei ole, a-st 1972 valitseb emiir Halifa ibn Hamad at-Tani (s. 1934).

katarakt (<kr *katarrhaktēs* 'langemine; kosk'), *geogr* järsk veelang jõel (nt. Niilusel). • *Med* l ä ä t s e k a e, silmaläätse osaline või täielik hägustumus. Silmaava näib hallina, mõnel juhul pruunina või mustana. Hägustumuse suurenedes nägemine nõrgeneb, kuni jääb ainult valgusetaju. K. võib olla sünnipärane või tekkinud silma vigastuse, raske silmahaiguse (soonkestapõletiku), ainevahetushäirete (diabeedi) vm. tagajärjel. Elu jooksul tekkinud k. on süvenev. Sagedasim on vanadusk. K-i püütakse ravida või selle arenemist ravimitega pidurdada. Nägemise tugeva halvenemise korral eemaldatakse hägune lääts operatsiooniga ja puuduv lääts korvatakse *prillide, *kontaktläätse või *tehisläätsega.

katarid (<kr *katharos* 'puhas'), kat. kiriku vastases usulises liikumises osalejad 11.—14. saj. Lõuna-Euroopas. K-te dualistlik, hea ja kurja alge vastandamisel põhinev usuõpetus lähtus arvat. *gnostitsismi hilisvormidest (*manilus, *bogomiilid). Pidades oma aja maailma ja kehtivat korda kurjuse avalduseks, väljendasid k-d rahva (pms. linlaste) protesti feodaalse rõhumise vastu ja eitasid kat. kirikut. Viimasele vastandasid nad oma, algkristlikku puhtust taotleva kirikukorralduse, milles olid juhtivad asketismi ja usunõudeid rangelt järgivad täiuslikud (*perfecti*); koguduse lihtliikmed, usklikud (*credentes*), tagasid endale lunastuse erilise rituaaliga, nn. lohutusega (*consolamentum*). K-d polnud organisatsiooniliselt ühtsed, nende rühmitisi oli kõige rohkem Põhja-Itaalias ja Lõuna-Prantsusmaal. K-te ja nende mõju hävitamiseks lõi kat. kirik kerjusmungaordud (*kerjusmungad) ja *inkvisitsiooni; nende viimane suur rühmitis *albilased hävitati ristisõjaga 1209—29. Väheseid väikesi rühmi säilis 15. saj-ni. Sõnast «k.» on tulnud sõna «ketser» (sks *Ketzer*).

B: H. Söderberg. *La religion des Cathares.* Uppsala, 1949.

Katariina I, J e k a t e r i n a I (15. IV 1684 — 17. V 1727), Vene keisrinna 1725—27, Peeter I teine naine. Pärit leedu talupoja perekonnast, oli E. Glücki kasutütar; end. nimi Marta Skowrońska. Tuli troonile pärast Peeter I surma kaardiväepolkude abiga, jättis riigiasjad A. Menšikovi hoolde. Senati tähtsuse vähendamiseks ja vaenutsevate aadlirühmitiste kontrollimiseks asutati 1726 *Ülemsalanõukogu.

Katariina II, J e k a t e r i n a II (2. V 1729 Stettin — 17. XI 1796 Tsarskoje Selo), Vene keisrinna 1762—96, päritolult Anhalt-Zerbsti printsess Sofia Frederike Auguste. Tuli Venemaale 1744, abiellus 1745 Vene troonipärija, tulevase keisri Peeter III-ga. Sai Venemaa valitsejaks, kõrvaldanud 1762 kaardiväeohvitseride abiga Peeter III troonilt. Ajas aadli huvidele vastavat poliitikat, tugevdas nende maavalduse ja õigusi pärisoriste talupoegade üle. Tegi 1764

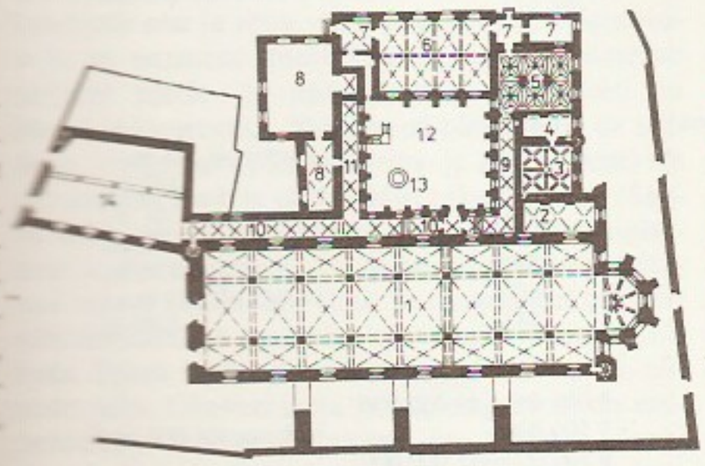
Katari tööstus

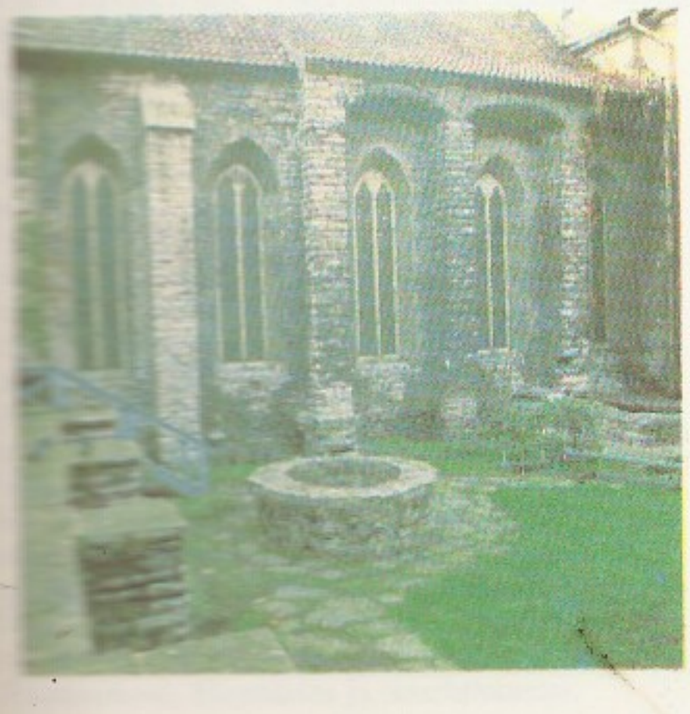
Nafta (mln. t)	
Maagaas (mrd. m³)	
Ammoniaak (tuh. t)	
Karbamiid (tuh. t)	
Lämmastikväetised (tuh. t)	
Malm ja teras (tuh. t)	

[1]1983

ringsõidu Liivimaal, nõudis Balti kub-de agraarsuhete reguleerimist. 1773—75 Pugatšovi juhtimisel toimunud *talurahvasõja mahasurumisega kaasnes avalik reaktsioon: keskvõimu tugevdati, vormistati aadli seisuslikud eesõigused (1775 kub-ureform, 1785 *aadliarmukiri ja *linnade armukiri), Balti kub-des kehtestati 1783 *asehalduskord. Poola jagamiste (1772, 1793 ja 1795) tagajärjel ühendati Venemaaga Paremkalda-Ukraina, Valgevene ja suurem osa Leedust; 1795 liidendati ka Kuramaa. Vene-Türgi sõdade (1768—74 ja 1787—91) tulemusena liideti Venemaaga Krimm ja Musta mere põhjarannik ning rajati Musta mere laevastik. Neile aladele asutati Sevastoopol, Herson, Odessa ja Jekaterinoslavl (nüüd Dnepropetrovsk). — K. valitsemisajal oli tähtis osa riigiasjades tema soosikuil ja nõuandjail G. Orlovil, G. Potjomkinil ja P. Zubovil (1767—1822), neile kinkis ta heldelt raha, maad ja talupoegi. K. oli andekas, tahtejõuline, võimuahne ja lõbuhimuline. Algul püüdis ta näida valgustatud monarhina: pidas kirjavahetust prantsuse valgustajate J. d'Alembert'i, D. Diderot' ja Voltaire'iga, kirjutas artikleid, komöödiaid ja lastejutte ning andis 1769—70 välja satiiriajakirja. Hiljem vastustas ta progressiivseid ideid, jälitas vene eesrindliku ühisk. mõtte pooldajaid (N. Novikovi, A. Radištševit jt.) ja toetas Euroopa tagurlust, kes püüdis lämmatada Suurt Prantsuse rev-i. **T:** *Сочинения императрицы Екатерины II*, т. 1—12 (1901—07). **B:** E. B. Тарле. *Екатерина Вторая и ее дипломатия*, ч. 1—2. M., 1945. ◂

Katariina di Medici [-*tši*], Cathérine de Médici (13. IV 1519 — 5. I 1589), Prantsuse kuninganna 1547—59 (Henri II naine), pärit *Medici suguvõsast. Oli oma poegade François II [1559—60], Charles IX ja Henri III valitsemisajal määrava pol. mõjuga, Charles IX alaeasusajal 1560—63 regent. Püüdis lõpetada *hugenotisõdu, kuid kartis admiral Coligny mõju Charles IX-le ja osales seepärast *Pärtliöö korraldamises. ◂





Katariina klooster (AKM), dominiiklaste ordu klooster Tallinnas, 1229—33 Toompeal, a-st 1246 alllinnas tollase sadama naabruses, Müürivahe ja Vene t. vahel. 4 tiivana ümber sisehoovi paiknev mitmekorruseline hoonestu, mida ehitati (vaheaegadega) 16. saj. I veerandini, jäi pärast 1531. a. tulekahju varemeisse. Pikast nelinurkse põhiplaaniga 3-lööviliisest kodakirikust (linna pikim sakraalehitis: 67,7 m), mis oli 15. saj. alguses kaetud tähtvõlvidega ja millele sama sajandi keskel oli lisatud hulknurkne apsiid, on säilinud osa seinamüüristikku ja 2 rikkaliku kujundusega lääneportaali (14. saj.). Idatiivas on alles võlvkeldrid ja peakorruse põhiruumid, sh. kapiitlisaal. Võlvitud ristikäigust on säilinud ida-, osalt ka lääne- ja lõunatiib. Vene t. ääres asetsev 2 väravaportaaliga viljaait oli ristikäiguga ühenduses. Põhjatiib, kus paiknes uus refektoorium, lammutati 1840, kui sinna ehitati kat. kirik. A-st 1968 on klooster Tallinna Linnamuuseumi filiaal, seal asub vanalinna kunstilise raidkivi näitus.

B: E. Tool-Marran. *Tallinna dominiiklaste klooster.* Tln., 1971. ◂

katarомeeter, gaasikromatograafias kasutatav detektor, mille abil mõõdetakse kolonni eluaadi (*elueerimine) soojusjuhtivuse muutusi (soojusjuhtivus on võrdeline lahutatud segu komponendi kontsentratsiooniga kandegaasis). K. võimaldab määrata lisandeid, mida leidub analüüsitavas aines 0,1—0,01%.

kataroob (<kr *katharos* 'puhas'), ka kataro b i o n t, organism, kes elab ainult väga puhtas, orgaaniliste reoainetega saastamata vees. Vastand: saproob.

katarr (kr *katarrhus*), kerge limaskestapõletik.

katarsis (<kr *katharsis* 'puhastus'), *kirj* Aristotelese «Poeetikas» (6. peatükis) kasut. täpselt määratlemata ja palju vaidlusi põhjustanud termin. Aristotelese järgi tekitab tragöödia kaastunde ja hirmu kaudu k-e, s. o. — nagu hiljem üldiselt on tõlgendatud — mõjutab pealtvaatajat afektidest vabastavalt, hinge puhastavalt, tundeid õilistavalt. • *Med* soolte puhastus, kõhulahtisus. • *Psühh* *silvapsühholoogia mõisteid, vabanemine sisekonfliktist või pingest neid põhjustanud asjaolude analüüsimise kaudu.

Katase, küla Alajõe kn-s, Alajõest läänes, Peipsi põhjarannikul; 40 el. (1988); kuulub kalurikolhoosi «Peipsi Kalur». K-l asub tootmiskoondise «Eesti Põlevkivi» pioneerilaager «Sputnik». 26. II 1944 maabusid K. läh. üle Peipsi jää tulnud 1. ja 2. eesti partisanibrigaad, toimus lahing Saksa garnisoniga; lahingupaika tähistab mälestusmärk (1964, AKM). Küla on esimest korda mainitud 1419 (Kattys).

kataster (<lad), ametlik kinnisvarade, eriti maavalduste tulukuse register. Maak-i dokumendid (kaardid, mõõdistus- ja kirjeldusaktid) sisaldavad andmeid kõlvikute asukoha, piiride, pindala, *boniteedi, valdussuhete jm. kohta. Minevikus (algelisel kujul juba Babüloonias ja Vana-Egiptuses) peeti k-eid pms. kinnisvarade maksustamise otstarbel, kuid nad olid aluseks ka omandus- ja kasutussuhteid puudutavate vaidlusküsimuste lahendamisel. NSV Liidus peetakse riiklikke k-eid peamiste loodusvarude kohta: maa-, maardla-, metsa-, loomariigi- ja veek-t. Tähtsaim on maak., seda peetakse maa otstarbeka kasutamise ja põllum. tootmise planeerimise tarvis. — Euroopa vanimate k-te hulka kuuluvad 17. saj. lõpus Rootsis ja selle valdustes (sh. Eestis) mõisade reduktsiooniga seoses koostatud k-d. Ulatuslikke katastreerimistöid tehti Eestis 18. saj. lõpus ja 19. saj. I poolel. Eesti NSV-s on riiklike k-te koostamine ja pidamine loodusvaru haldavate organite (ENSV

Riikliku Agrotööstuskomitee, tootmiskoondise «Eesti Geoloogia», ENSV Riikliku Looduskaitse ja Metsamajanduse Komitee jmt.) ülesanne.

katastrofism (<kr), Maa geoloogilise arenemise õpetus, mis oli 19. saj. alguses üldtunnustatud: selle kohaselt on Maa ajaloos vaheldunud rahulikud ajajärgud ja katastroofid ehk k a t a k l ü s m i d (mägede teke, uputused), mis on muutnud maakera ilmet oluliselt ning hävitanud elusa looduse kas osaliselt (G. L. Cuvier) või täielikult (prantsuse paleontoloog A. D. d'Orbigny, 1802—57). Elustiku taasteket pärast katastroofe seletati loomisaktiga (*kreatsionism). Nüüdisajal tunnustatud katastrofistlike vaadete (neokatastrofism) kohaselt on Maa ja selle elustiku areng kulgenud lühiajaliste muutuste ja tasakaaluperioodide dialektilises ühtsuses.

katastroof (<kr *katastrophē* 'pööre, muudatus'), äkiline õnnetus, hävinguline sündmus (looduses, inimtegevuses). • *Kirj* draamateose kompositsioonis konflikti arengust tuleneva pingelise olukorra äärmine pöördehetk, mis määrab kangelase saatuse (õnnest õnnetusse või vastupidi) ja on aluseks lõpplahendusele. Paljudel juhtudel seisneb k. selles, et kangelane teose lõpus hukkub; k. samastub siis lõpplahendusega. • *Tehn* õnnetus, mis põhjustab rohkeid inimohvreid, väga suurt materiaalset kahju või keskkonna olulist saastumist (ka kõiki neid). Paljudes nüüdisaja keerukates tehnikaseadmetes on väga suured energia- ja negentroopiakontsentratsioonid ning neid seadmeid juhivad vähesed inimesed (operaatorid jt.), kelle vead võivad k-i esile kutsuda. Et k-de läbi kaotatakse mõnel juhul aastas peaaegu niisama palju materiaalseid väärtusi, kui palju tehakse riigis aasta jooksul kapitaalmahutusi, on k-dest saamas tehnika progressi pidurdav tegur. K-de oht on muutumas globaalprobleemiks. Ohu vähendamise põhivõimalused on tehniliste vahendite tööd pidevalt kontrollivate diagnoosiseadmete loomine ja tehnilisi vahendeid inimese ekslike otsuste eest kaitsvate automaatseadmete kasutuselevõtt; oluline on ka *ergonoomia põhimõtete rakendamine. Vt. ka avarii, ökoloogiline k.

katastroofide teooria, teooria, mis käsitleb süsteemi oleku hüppelist muutumist süsteemi parameetrite

Inimkonna ajaloo suurimaid katastroofe

	Aeg	Koht	Ohvrite arv	Lisaandmeid
Looduskatastroofid				
lumelaviin	218 e. m. a.	Alpid	18 000	
	1962	Huascarán (Peruu)	4 000	
maavärin	1556	Hiina (Henan, Shenxi, Shanxi)	830 000	
	1773	Calcutta	300 000	
	1796	Hiina (Hebei)	200 000—990 000	hõlmas 26 000 km²
	1948	Ašhabad	110 000	
orkaan	1737	Bengali laht	300 000	
	1970	Gangese delta	160 000—500 000	hõlmas 7 800 km²
vulkaanipurse	1793	Mia-Jama, Jaava	53 000	
	1883	Krakatau	36 000	
üleujutus	1887	Huanghe	1 500 000—7 000 000	hõlmas 26 000 km²
	1931	Jangtse	3 700 000	hõlmas 181 000 km²
	1938	Huanghe	500 000	
Liikluskatastroofid				
laevahukk	1865	«Saltana» (USA)	1 500	
	1912	«Titanic» (Suurbritannia)	1 500	
lennukatastroof	1974	Orly (Prantsusmaa)	346	pardal oli 346 in.
	1977	Tenerife	582	" " 652 in.
	1980	Er-Rijad	301	" " 301 in.
	1985	Iirimaa	329	" " 329 in.
	1985	Tokyo	520	" " 524 in.
raudteekatastroof	1915	Mehhiko	600	rongis oli 900 in.
	1917	Prantsusmaa	543	" " 1200 in.
Nälg ja epideemiad				
nälg	1869—70	Bengal	3 000 000—10 000 000	
	1876—77	Madras	3 500 000	hõlmas 104 000 km²
	1877—78	Põhja-Hiina	9 500 000—13 000 000	
	1932—33	NSV Liit (Ukraina, Volgamaad, Põhja-Kaukaasia)	6 000 000—7 000 000	
	1968—74	Aafrika (Sahel)	100 000—200 000	hõlmas 3 900 000 km²
katk	1346—50	Euroopa, Aasia	25 000 000	suri 30% elanikkonnast
gripp	1919	kogu maailm	20 000 000	
Hiidtulekahjud ja tööstuskatastroofid				
tulekahju	1857	Tokyo	107 000	
	1923	Tokyo	68 000	puhkes maavärina tagajärjel; hõlmas 38 km²
tööstuskatastroof	1949	Johanngeorgenstadt (Saksa DV)	3 000—4 000	
	1984	Bhopal	1 400—10 000	
tuumaavarii	1986	Tšernobõl		pikaajaline ökoloogiline ja geneetiline järelmõju ulatuslikul territooriumil
Sõjategevus				
Leningradi blokaad	1941—44	Leningrad	817 000	641 000 in. suri nälga
pommitamine	1943	Hamburg	60 000	tulekahju hõlmas 38 km²
	1945	Dresden	300 000	
tuumarünnak	1945	Hiroshima	120 000	hukkus 45% linna elanikkonnast
	1945	Nagasaki	üle 60 000	hukkus 35% linna elanikkonnast

või välistingimuste sujuval muutumisel. K. t. põhineb parameetritest sõltuvate siledate funktsioonide ja kujutuste singulaarsuste matemaatilisel teoorial, tema peamine sisu on nende singulaarsuste lokaalne taandamine kindlatele kanoonilistele kujudele ja viimastele vastavate hüppeliste muutuste analüüs. — K. t. kui iseseisva matemaatilise teooria lõi 1972 prantsuse matemaatik R. Thom (s. 1923). Seda teooriat rakend. paljude nähtuste kirjeldamiseks nt. mehaanikas, optikas, bioloogias ja ökoloogias.

B: Т. Постон, И. Стюарт. *Теория катастроф и её приложения*. Пер. с англ. М., 1980.

katatoonia (<*kata-* + kr *tonos* 'pinge'), p i n e v u s h u l l u m e e l s u s, *med* raske psüühikahäire avaldumisviis: liigutuste tahtelise juhtimise sügava väärastumise seisund. Avaldub katatoonse stuuporina (lihaskonna suurenenud toonus, jäikus, tardumus) või kaootilise rahutusena; võib ilmneda ka *katalepsia, stereotüüpiaid jm. sümptomeid. K-t täheldatakse osal skisofreeniahaigeil (katatoonne vorm), harva ka *involutsioonipsühhooside ja aju orgaaniliste haiguste korral.

Katayama [*-jama*], Sen (3. XII 1859 — 5. XI 1933), Jaapani ja rahvusv. töölisliikumise tegelane, Jaapani KP asutajaid (1922) ja juhte. Õppis ja töötas 1884—95 USA-s, lõpetas seal Yale'i ülikooli. Osales 1897 Jaapanis esimeste nüüdisaegsete aü-te organiseerimises ja 1901 Jaapani Sots-dem. Partei asutamises (partei keelustati samal aastal), oli 1906 asut. Sotsial. Partei juhte; andis a-st 1897 välja töölisajalehti. Elas 1904—21 emigrandina USA-s (osales Ameerika Ühendriikide KP rajamises) ja a-st 1921 Nõuk. Venemaal, oli 1922—33 Kominterni TK ja selle Presiidiumi liige. Avaldanud rohkesti teoseid, pms. Jaapani töölisliikumise kohta. ◂

kate, *anat*, *zool* k e h a k a t e, i n t e g u m e n t, loomade (sh. inimese) keha välispinda kattev elund, mille peamine ülesanne on kaitsta keha kahjulike välismõjude eest ja võtta vastu välisärritusi. Selgrootute k. on enamasti ühekihiline epiteel, mis sisaldab paljudel meele- ja näärmerakke, ainuõõsseil ka lõrve- ja kleeprakke. Välispinnal olev epiteel on epiderm, see on kas ripsepiteel (rips- ja kärssussidel) või sõõrepiteel (imi- ja paelussidel; rakukehad on sügaval keha sees ja keha pinnal on hatuline protoplasmakiht, nn. tegument, või ta on oma pinnale eritatud tugeva kaitsekihi). Kott- ja rõngussidel on kaitsekihiks kutiikul, osal lülijalgsetel ning limustel lubiline. Paksu kutiikuli all olevat epidermi nimet. hüpodermiks. Okasnahksete ja selgroogsete k. on mitmekihiline *nahk. K-etekised on *karvad, *soomused, *suled, *küünised, *küüned, *sarved jms. – Bot õiekate (*õis). • *Geol* suurel alal paiknev ühtse iseloomuga paks pindmine setendi- või kivimilasund. Tekkelt eristatakse tektoonilist k-t (*pealenihe, *turdk.), laavak-t, moreenk-t jmt. Vt. ka pinnak. – *Mat* 1. antud hulga k. on selle hulga (või mõne seda sisaldava hulga) alamhulkade selline süsteem, mille tähend sisaldab antud hulga. K-t, mis koosneb *lahtistest hulkadest, nimet. l a h t i s e k s k-ks. Nt. kõik vabemikud $(a, a+2)$, kus a on suvaline täisarv, moodustavad arvsirge lahtise k-e. — 2. mittesidusa *pinna (või pinnast iseäraste punktide eemaldamisel ülejäävate mittesidusa alamhulga) suurim sidus osa (*sidusus). Vt. ka hüperboloid, kooniline pind. — 3. antud hulga k u m e r k. on vähim seda hulka sisaldav *kumer hulk. — 4. antud hulga l i n e a a r n e k. vektorruumis on vähim seda hulka sisaldav alamvektorruum; koosneb kõigist selle hulga elementide *lineaarkombinatsioonidest.

katedraal (lad<kr *kathędra* 'iste'), piiskoplik peakirik (toomkirik, Saksamaal ka münster), eelkõige Prantsusmaal, Hispaanias ja Suurbritannias.

kateeder (kr *kathędra*), 1. õpperuumi kõnepult. — 2. õ p p e t o o l, kõrgkooli õppeüksusi. NSV Liidu kõrgkoolides on k. ühe (või mitme lähedase) teadusharu õpetamist korraldav madalaim üksus (allub dekanaadile). K-sse kuulub peale k-ijuhataja muid õppejõude, teadureid ja abitöötajaid. — 3. piiskopitool, mis asetses varakristlikus kirikus altari taga *apsiidis.

kateedrisotsialism, kodanliku pol. ökonoomia suund, mille rajasid 19. saj. II poolel põhil. saksa majandusteadlased L. Brentano (1844—1931), W. Sombart, G. von Schmoller (1838—1917) ja A. Wagner (1835—1917, Tartu ülikooli prof. 1865—68). K-i pooldajad levitasid ülikoolide kateedreist (sellest nimetus) apologeetilist teooriat kapitalismi rahulikust arenemisest sotsialismiks. Hirmutatuna marksismi levikust ja teadliku töölisliikumise kasvust, propageerisid nad proletariaadi ja kodanluse klassirahu ning soovitasid tööliste olukorra parandamiseks heategevust ja mõõdukaid ühisk. reforme. Teoreetiliselt oli k. lähedane ajaloolisele koolkonnale (sellepärast nimetati teda ka uueks ajalooliseks koolkonnaks). Venemaal propageerisid k-i ideid legaalsed marksistid.

kateeter (<kr *kathetēr* 'sond'), õ õ n e s s o n d, *med*, *vet* arstiriist (õõnes toru), mis juhitakse kehaõõnde (kusepõide, neeruvaagnasse, kõrva, emakasse), vere- või lümfisoonde. K-t kasut. vedeliku eemaldamiseks, ravimite manustamiseks ja diagnoosimise otstarbel. Eristatakse metallist ja elastseid k-id. K-i kasutamist nimet. k a t e t e r i s e e r i m i s e k s.

kategooria (kr), järk, liik, rühm. • *Filõs* mõtlemise vorm, fikseerib ühisk. praktika ja tunnetuse ajaloolises arenemises ilmnevaid objektiivse reaalsuse ja selle teadvuses peegeldumise kõige üldisemaid põhiomadusi ja seadusi (*dialektika, *seadus). Tegelikkuse ja selle tunnetamise dialektilisuse tõttu on k-d omavahelises seoses ning moodustavad hrl. vastandite paaridena (nt. mateeria ja teadvus, kvaliteet ja kvantiteet, põhjus ja tagajärg, tõde ja eksimus) liikuva ja paindliku süsteemi, milles nad lähevad üksteiseks üle. K-te paindlikkus võimaldab inimkonna üldise kogemuse piirides loominguliselt mõelda. K-te süsteem on ajastuti erinev, sest praktikas ja tunnetuses toimuvad olulised murrangud kajastuvad k-te sisu, arvu ja seoste muutustena. K-te analüüs on filosoofias keskne, sest see annab ajastust, mõtlemisviisist ja tunnetuse arenguastmeist kõige üldisema pildi. Marksismieelses filosoofias on k-te olemust ja süsteemi põhjapanevalt uurinud Aristoteles, I. Kant ja G. W. F. Hegel. Kant näitas, et inimtunnetus ei ole k-teta võimalik, ent pidas neid üksnes teadvusele omaseiks, muutumatuiks ja aprioorseiks. Hegel rõhutas k-te objektiivsust ja ajaloolisust, ent käsitas neid absoluutse vaimu isearenemise ja enesemääratlemise vormidena. K-iks nimet. mõnikord ka muude teadusalade põhimõisteid (nt. mehaanikas jõud, mass, kiirendus, bioloogias liik, pärilikkus, mutatsioon). • *Keel* *grammatiline kategooria. • *Mat* objektide A, B, C, ... klass, kus igale objektide A ja B paarile vastab morfismide $\alpha, \beta, \gamma, \ldots$ hulk (A, B) nii, et 1) kui $\alpha \in (A, B)$ ja $\beta \in (B, C)$, siis on olemas α ja β korrutis $\alpha\beta \in (A, C)$ ning selline morfismide korrutamine on assotsiatiivne, ja 2) iga A korral leidub selline $1_A \in (A, A)$, et iga $\alpha \in (A, B)$ korral $1_A\alpha = \alpha 1_B = \alpha$. Näiteid: hulkade k. (objektid — kõik hulgad, morfismid — hulkade kujutused), rühmade k. (objektid — kõik rühmad, morfismid — rühmade homomorfismid), topoloogiliste ruumide k. (objektid — kõik topoloogilised ruumid, morfismid — pidevad kujutused).

B: M. Makarov. *Materialistliku dialektika kategooriad*. Tln., 1973.

kategooriline imperatiiv, I. Kanti filosoofia kategooria, mis väljendab kõigile kohustuslikku moraalinormi. «Praktilise mõistuse kriitikas» (1788) sõnastatud k. i. nõuab: «. . . käitu nii, et sinu taotluste lähteks olev põhimõte võiks ühtlasi alati olla üldise seadusandluse printsiibiks». See nõue on kategooriline, kõigest sõltumatu üldine ja paratamatu seadus. K. i. konkretiseerub põhimõttes, et inimsust tuleb käsitada eesmärgina, inimene ei ole mingi eesmärgi saavutamise vahend. Õpetus k. i-st on formaalne, kuid selles sisaldub lugupidamine moraalsest kohusest ja inimväärikusest.

katehhool, ka katehhiin, *flavonoidide hulka kuuluv taimse päritoluga fenoolsete ühendite rühm. K-d on kas monomeerid, paljud gallushappega esterifitseerunud, või polümeerid. Viimased moodustavad enamiku looduslike parkainete peamise koostisosa. Rohkesti leidub k-e teepõõsa lehtedes, kohvi- ja kakaopuu seemneis, viinamarjades jt. puuviljades ja marjades, neil on tähtis osa maitse ja aroomi kujunemises. K-del on tugev P-vitamiinne toime: nad suurendavad kapillaaride resistentsust ja mõjuvad atsidoosivastaselt. K-e tarvit. ravimeina nt. kapillaaride haiguste, hüpertooniatõve ja kiirituskahjustuste korral.

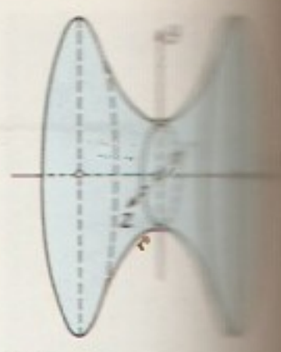
katehhoolamiinid, pürokatehhiinamiinid, neerupealise säsis ja närvikoe kromafiinrakkudes tekkivad suure bioloogilise aktiivsusega ühendid. Toimivad hormoonidena (*adrenaliin, *noradrenaliin) ning sümpaatilise ja kesknärvisüsteemi *mediaatoreina (noradrenaliin, dopamiin). Moodustuvad fenüülamiinist ja türosiinist, peale selle saadakse neid sünteetiliselt. K-del on suur tähtsus organismi adaptatsioonireaktsioonides füsioloogilise tasakaalu tagajatena. Toimides rakkude adrenoretseptoritesse, reguleerivad nad vegetatiivse ja kesknärvisüsteemi talitlust, südame- ja veresoonkonna, silelihaste jt. elundite talitlust ning ainevahetust. K-e tarvit. ka ravimeina.

katekismus (<kr *katēchismos* 'õpetus'), lühike kristliku usuõpetuse käsiraamat. K-i koostati alates 8. saj-st (hrl. küsimuste ja vastuste kujul). M. Luther kirjutas 1529 Väikese K-e ja vaimulikele mõeldud Suure K-e, mis seletavad *dekaloogi, usutunnistust, meieisapalvet ning ristimis- ja altarisakramenti. Kat. k. (tuntud on «Catechismus Romanus», 1566, ja jesuiit P. Canisiuse k., 1555) sisaldab 4 osa (usutunnistuse, sakramentide, dekaloogi ja palve käsitluse). Vene õigeusu kirikus on tuntuim Moskva metropoliidi Filareti k. (1839), mis koosneb 3 osast (usk, lootus, jumala- ja ligimesearmastus). Esimene eestikeelne k. (S. Wanradti ja J. Koelli k.) ilmus 1535.

katelseade, abiseadmetega katel atmosfäärirõhust kõrgema rõhuga auru (hrl. veeauru; *aurukatel) või kuuma vedeliku (hrl. kuuma vee) tootmiseks. Soojus kandub leegilt ja põlemisgaasilt veele ja aurule torudest — ekraantorudest — moodust. küttepindades. Peamised abiseadmed on (katla võimsusest, tüübist, põletatava kütuse liigist, põletamismoodusest jms. olenevalt) kütuseetteandeseadmed, kütusetolmustusseade, õhuventilaatorid, tõmbeventilaatorid, tuhapüüdurid, tuhaärastusseadmed ja toitepumbad.

katenaanid (<lad *catena* 'ahel'), keemilised ühendid, mille molekulid koosnevad kahest või rohkemast üksteisega ahelalülidena mehaaniliselt (nn. topoloogilise sidemega) seotud tsüklist. Nende tekkeks peab igas tsüklis olema vähemalt 25 aatomit. K-de keemilised omadused sarnanevad neid moodustanud tsüklliliste ühendite omadustega. K-struktuure sisaldub looduslike nukleiinhapete molekulides.

katend, maavaralasundit katvad või ümbritsevad kivimid, mille kõrvaldamine on vajalik karjääriviisilisel kaevandamisel. K. võib sisaldada nii nn. kaaslasmaavara (nt. fosforiidimaardla k. võib olla ehituslubjakivi, põlevkivimaardla k. turvas) kui ka msg. kahjulikke, keskkonda saastavaid koostisosi (nt. fosforiiti katvas diktüoneemaargilliidis on orgaanilist ainet, sulfiide ja raskeid metalle). K-i ja maavara mahu suhte (k-ikoefitsiendi) suurenedes väheneb kaevandamise rentaablus.



Katenoid

Katenin, Pavel Aleksandrovitš (22. XII 1792 — 4. VI 1853), vene kirjanik ja kriitik. Oli dekabristide salaühingu Päästeliidu liige. Viljeles rahvusromantilist luulet. Avaldas ms. ballaade («Nataša», «Tapja», «Metsavaim», kõik 1815; «Olga», 1816) ja tragöödia «Andromache» (1827).

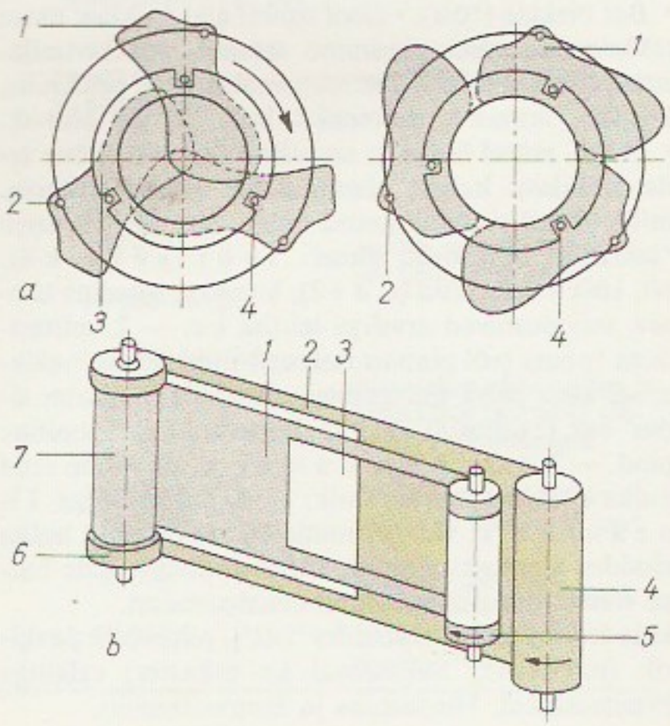
katenoid (<lad *catena* 'ahel' + kr *eidos* 'kuju'), kaheldpind, pöördpind, mis tekib *aheljoone pöörlemisel oma alussirge (joonisel *x*-telje) ümber. K. kuulub *minimaalpindade hulka. ▸

katepsiinid, rakuensüümid (EC 3.4.14.), mis katalüüsivad loomorganismis peptiidide (ka valkude) lagunemist. K-e sisaldub kõigis loomseis kudedes.

katetomeeter (<kr *kathetos* 'lood, ristsirge' + *metreō* 'mõõdan'), joonmõõtevahend kahe punkti kõrguste vahe kontaktituks määramiseks. Koosneb pööratavast skaalaga sambast ja sellel üles-alla liikuvast kelgust. Viimasel asetsevad viseerimispikksilm ja lugemimikroskoop (need võivad olla kokku ehitatud). Mõõtmisel viseeritakse mõõdetavad punktid ja võetakse neile vastavad lugemid. Lugemite vahe on punktide kõrguste vahe. K-i mõõteulatus on kuni 1250 mm, skaalajaotise väärtus 0,01 mm. K-t kasut. pms. kohtades, kus vahetu mõõtmine on raske või võimatu.

Kat|f, Al - K., sadamalinn Saudi Araabias, Pärsia lahe rannikul K-i oaasis; u. 30 000 el. Nafta tootmise keskus (K-i naftamaardla varu 1,18 mrd. t). K-i läbib Vahemere äärde suunduv naftajuhe. Kala- ja pärlipüük, linna ümbruses datlipalmi-, lutserni- ja köögiviljakasvatus.

katik, 1. fotoaparaadi seadis fotomaterjali vajaliku kestusega säritamiseks. K-u põhiosad on valgussulgurid ning nende avamist ja sulgemist juhtiv mehhanism või elektronlülitus. Objektiivik-u ehk apertuurk-u valgussulgurid paiknevad objektiivi diafragma (apertuurdiafragma) tasandi läheduses. Kasutatavaima objektiivik-u — keskk-u — valgussulgurid on objektiivi telje suhtes sümmeetriliselt paiknevad õhukesed plekk- või plastlamellid, mis oma telje ümber pöördudes avavad või sulevad valguse pääsu läbi objektiivi. Mõne automaatkaamera keskk. — diafragmak. — avab objektiivi ava ainult teataval



Katik. *a* kesklõige, *b* vaade (kõik suletult, pool avatult): *1* hammasratas, *2* hammasmelli telg, *3* hammasmelli hoidev rõngas, *4* hammasmelli tihvt; *b* põhiosad: *1* katikurulood, *2* nemiskruvi, *3* nemispilu, *4*, *5*, *6* ja *7* [illegible]

määral, täites nii ühtlasi diafragma ülesannet. Keskk. säritab korraga kogu kaadri. K a a d r i a k n a k-u ehk fokaalk-u valgussulgurid paiknevad fotomaterjali läheduses. Kasutatavaima kaadriaknak-u — piluk-u — valgussulgurite, nt. riidest ruloode vahele jääb säriaja seadmisest sõltuvalt suurem või väiksem pilu. Kaader säritub järk-järgult vastavalt pilu sujuvale edasiliikumisele. ◂ — **2.** o b t u r a a t o r, filmikaamera või -projektori seadis, mis filmi edasinihutamise ajaks katab kaadriakna. — **3.** sõiduki (nt. auto) jahutussüsteemi radiaatorit läbiva õhuvoo ja sellega ka jahutusvedeliku t°-i reguleerimise seadis. Kasut. pms. ribik-id, harvemini rulook-id. Antifriisi kasutamise korral pole k. vajalik.

katlidüüs, sama mis *klappdüüs.

katlioniit, *ioniit.

katioon (<kr *kata* 'alla' + *iọn* 'minev'), positiivse laenguga ioon, mis elektriväljas liigub katoodile (negatiivsele elektroodile). K-d on vesinikioon (H^+), metalliioonid (nt. Na^+, Ca^{2+} ja Fe^{3+}) ning kompleksioonid (nt. NH_4^+, $[Ag(NH_3)_2]^+$ ja $[Al(H_2O)_6]^{3+}$). K-i sümbolisse märgitakse (paremale poole üles) iooni laenguarv ja selle järele plussmärk (ühelaengulise iooni puhul arvu 1 ei kirjutata). K-e võib olla aine kõigis agregaatolekuis. Gaasifaasis tekivad nad fotoionisatsiooni või termilise ionisatsiooni tagajärjel ja ioniseeriva kiirguse või tugeva elektrivälja mõjul. Lahustes moodustuvad k-d elektrolüütilise dissotsiatsiooni tõttu, tekkivad ioonid liituvad lahusti molekulidega (*solvatatsioon).

katioonvärvained, aluselised värvained, millega värvitakse polüakrüülnitriilkiudaineid. Nende positiivse laeng võib olla lokaliseeritud (nt. aso- ja antrakinoonvärvaineil) või delokaliseeritud (nt. asiin- ja tsüaninvärvaineil). Nad moodustavad kiududega ioonsideme, see annab värvitud kiudainele väga suure pesu- ja valguskindluse. K-id on paljudes värvitoonides, neid toodetakse vees lahustuvate kloriididena.

Katipunan, (<tagalogi), patriootlik Hispaania ülemvõimu vastane salaorganisatsioon Filipiinidel 1892—97. *K*-i asutasid (Filipiinide Liigast) A. Bonifacio, E. Jacinto jmt. väikekodanlikku radikaali, see muutus peagi massiorg-ks (1896 u. 100 000 liiget) ja algatas 28. VIII 1896 ülestõusu. Selle ajal *K*-ga liitunud kodanlaste (E. Aguinaldo jt.) intriigide tagajärjel A. Bonifacio tapeti ja *K*-i tegevus lõpetati. Organisatsiooniliselt oli *K*-l sarnasust vabamüürlusega.

katla, bot korv- ja sarikõisiku alusel olevad kõrgendid. Kaitseb noort õisikut, mõnel juhul muudab õisiku silmatorkavaks (nt. tähtputkel). K-e lehtede arv ja kuju on olulised taimede süstematiseerimisel.

katjuuša (vn), sama mis *kaardiväemiinipilduja.

katk (pestis), inimese ja loomade (sh. lindude) eriti nakkav, põhil. liigiomane nakkushaigus, mida tekitab k-ubakter (*Yersinia pestis*). K-u levitavad k-uhaigeilt närilistelt (rottidelt, suslikuilt, ümisejailt) verd imenud kirbud, inimeselt inimesele võib ta levida ka pisk- ja puutenakkusena. Koduloomade (v. a. kaamel) k. inimesele ei nakka. Inimese k-u lõimetusaeg on 1—6 päeva. Vormid: muhk-, kopsu-, naha-, septiline ja kõhuk. Haigustunnused: kõrge t°, külmavärinad, kaenla all, kubemes, kaelal jm. kanamunasuurused valulikud muhud (nahaaluste lümfisõlmede mädane põletik), lällutav kõne, vaaruv kõnnak, veriköha, veriroe. Ravi: antibiootikumid, k-uvastane gammaglobuliin. Profülaktika: karantiin, desinfektsioon, desinsektsioon, deratisatsioon, k-u looduskolletes inimeste immuniseerimine elusvaktsiiniga. Looduslikke k-ukoldeid leidub Aasias, Aafrikas, P-Am-s ja L-Am-s, ka NSV Liidus, pms. Volga alamjooksul ja Kaspia-äärseis piirkondades. — Esimene suur teada olev k-uepideemia (Justinianuse k., u. 100 000 ohvrit) oli 6. saj. Egiptuses, Süürias, Väike-Aasias ja Euroopas. Rohkesti ohvreid nõudis k. Euroopas 1347—50 (nn. must surm, paljudes linnades on sellesse surnuile püstitatud mälestussammas). Viimane suur k-utaud (algkolle Hongkong) oli 1894—1900 Hiinas, Indias ja Jaapanis, see levis laevarottide vahendusel ka väljaspool Aasiat asuvaisse sadamalinnadesse. Venemaal oli esimene teada olev k-utaud 14. saj.; Kaspia, Volga ja Baikali ääres oli k-ukoldeid veel 20. saj. alguses. Eestis oli k-u 18. saj-ni korduvalt (sh. 1531., 1549., 1570.—78., 1601.—06. ja 1657. a. taud). Eriti laastav oli viimane, 1710.—12. a. epideemia, millesse Mandri-Eesti lääneosas suri kuni $^3/_4$ rahvast (k-st jäid puutumata Hiiumaa, Ruhnu, Aegna ja Naissaar). Vt. ka koerte haigused, lindude haigused, siberi k., sigade haigused. — Müt-s on k. julm haigusvaim, kes liigub inimese, looma, linnu või eseme kujul. Eesti muistendeis puudutab ta (enamasti õõsi) kepiga surmale määratuid, jätab mõnikord ellu hällilapse, juhusliku ärkvel olija või kellegi, kes surnuid mataks.

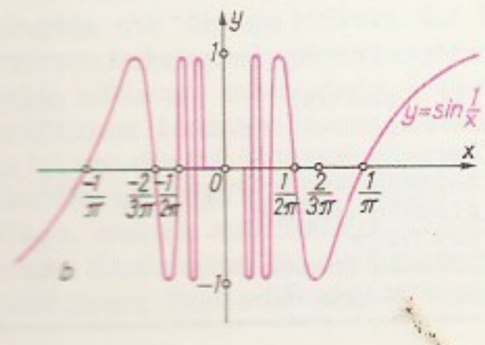
B: М. П. Козлов. *Чума*. М., 1979; Н. И. Николаев. *Чума*. М., 1968.

katkemistugevus, *kiudained.

katkesti, elektriaparaat või selle osa vooluahela perioodiliseks, kindla sagedusega katkestamiseks. K-t kasut. alalisvoolu muundamisel kõrgepingeimpulssideks (nt. sisepõlemismootorite elektrilisties süüteseadmetes), vahelduva jõu tekitamiseks alalisvoolu-elektromagneteis (nt. elektrikõlistis) jm. Varem on k-t kasut. ka alalisvoolu muundamisel vahelduvvooluks (*induktsioonpoolides, vibraatormuundureis). K. ajam on enamasti mehaaniline (nt. nukk-ketas) või elektromagnetiline, harvemini elektrotermiline vm. Esimesed (elektrikõlisti) k-d valmistas J. Henry 1831. ◂

katkevenivus, materjali plastsust iseloomustav karakteristik: näitab, kui palju pikeneb kindlate mõõtmetega katsekeha, kui teda tõmmata purunemiseni. Purunenud katsekeha osad sobitatakse kokku ja tema pikkus mõõdetakse uuesti.

katkev funktsioon, *mat* funktsioon, mis vähemalt ühes punktis — katkevuspunktis — ei ole pidev. Katkevuspunkte, kus funktsioonil on olemas lõplikud ühepoolsed piirväärtused, nimet. esimest liiki katkevuspunktideks (nt. punkt $x=0$ funktsiooni $y=\arctan\frac{1}{x}$ puhul). Kõik ülejäänud katkevuspunktid on teist liiki (nt. punkt $x=0$ funktsiooni $y=\sin\frac{1}{x}$ puhul). ◂



Katkov, Mihhail Nikiforovitš (13. XI 1818 — 1. VIII 1887), vene publitsist. Oli 1845—50 Moskva ülikooli prof., 1850—55 ja 1863—87 ajalehe «Московские ведомости» toim., andis 1856—57 välja ajakirja «Русский вестник». Algul mõõdukas liberaal, asus pärast 1863.—64. a. Poola ülestõusu avalikult reaktsiooni poolele, propageeris sõjakat šovinismi ja taunis dem. liikumist. Vastustas Balti erikorda, seepärast otsisid mitu eesti ja läti rahvusliku liikumise juhti (C. R. Jakobson, J. Köler, eriti K. Valdemärs) temalt toetust.

B: В. А. Твардовская. *Идеология пореформенного самодержавия*. М., 1978.

katkujuur (*Petasites*), haruneva risoomiga püsikute perekond korvõieliste sgk-st; u. 15 liiki põhjapoolkera parasvöötmes. Mõningaile liikidele on omane õisikute ilmumine enne lehti. Eestis kasvab veekogude liivastel kallastel valkjate õite ja kolmnurkjate lehtedega villane k. (*P. spurius*, Eesti NSV PR). Punakate õite ja suurte südajasümmarguste lehtedega, varem ilu- ja ravimtaimena viljeldud harilik k. (*P. hybridus*) kasvab metsistununa niiskeis kohtades asulate läh. ja parkides. ▸

katlakivi, vees leiduvaist karedust põhjustavaist sooladest ja metalli korrosiooni produktidest katla või soojusvaheti soojusvahetuspindade veepoolsele küljele moodustunud kõva sadestis. K. koosneb pms. leelismuldmetallide, raua ja vase ühendeist (karbonaatidest, sulfaatidest, silikaatidest ja oksiididest). Ta vähendab torude ristlõikepinda ja halva soojusjuhtivuse tagajärjel ka soojusülekannet. Soojusvahetuspinna suure soojuskoormuse korral võib k. põhjustada metalli ülekuumenemist ja mehaanilise tugevuse vähenemist. K. vältimiseks töödeldakse katlasse või soojusvahetisse sisenevat vett, et sellest k. tekitavaid ühendeid kõrvaldada või muuta neid ühendeiks, millest k. ei teki. Samal eesmärgil võib töödelda ka katlas olevat vett (*katlavesi).

Katlaps, Žanis (14. X 1907 — 13. XI 1968), läti nõuk. näitleja ja lavastaja, Läti NSV rahvakunstnik (1959). Töötas a-st 1928 Läti Draamateatris (a-ni 1940 Rahvusteater), lavastajana a-st 1948. Esinenud filmis. NSVL rkl. preemia 1950. **O:** Joosep (Rainise *Joosep ja tema vennad*), Oskars (Lācise *Kaluri poeg*). **L:** Dostojevski *Kuritöö ja karistus* (1957), Kilty *Armas luiskaja* (1962).

katlateras, teras, millest valmistatakse rõhu all töötavaid katlaelemente (nt. küttepinnatorusid, kollektoreid, trumleid, torustikke ja nende osi). K-e tugevus ja plastsus peavad säilima kaua ning tal peab olema suur korrosioonikindlus. K-e tüüp valitakse pms. metalli tööt°-st ja teda ümbritseva keskkonna korrosioonilisest aktiivsusest olenevalt. Kõige rohkem kasut. süsinikteraseid (tööt° kuni 450 °C), väikese kroomi- ja molübdeenisisaldusega vähelegeeritud teraseid (kuni 540—580 °C) ning suure kroomi- ja niklisisaldusega kõrglegeeritud teraseid (üle 540—580 °C).

katlavesi, *aurukatlas olev vesi, millest saadakse auru. Et auruga väljub katlast ainult tühine soolakogus, suureneb aurustumisel k-s mineraalsoolade kontsentratsioon. See võib põhjustada k-s olevate raskesti lahustuvate ühendite sadenemist *katlakivina või -mudana. Ka soodustavad k-e liiga suur soolsus ja leeliselisus vee vahutamist katla trumlis ja auru liigset saastumist sooladega. K-e suur leeliselisus põhjustab enamasti katla küttepinnatorude tugevat korrosiooni. Mineraalsoolade ülemäärast kontsentreerumist vältimaks ning soolabilanssi tasakaalustamaks juhitakse osa k-t pidevalt või perioodiliselt katlast välja; seda nimet. vastavalt pidevaks ja perioodiliseks läbipuhumiseks. Läbipuhumiseks kuluv k. asendatakse toiteveega. Katlakivi tekkimise vältimiseks lisatakse k-le naatriumfosfaate või hüdrasiini. Nende toimel sadestuvad raskesti lahustuvad ühendid katlamudana ja kõrvalduvad katlast koos läbipuhumisveega.

Katmai [*kä*-], tegevvulkaan P-Am-s Alaska poolsaarel, Aleuudi aheliku põhjaosas; kõrgus 2047 m. Juunis 1912 toimus katastroofiline purse, mis muutis tugevasti maastikku; viimati tegutses K. 1921. Vulkaani ümbruses paiknevas K. rahvuspargis (asut. loodusparginа 1918) on palju vulkaanilist päritolu maastikke, sh. Kümne Tuhande Suitsu org (*Valley of Ten Thousand Smokes*).

Katmandu, Nepaali pealinn, asub K. orus Himaalaja peaaheliku ja Mahabharati aheliku vahel 1360 m ü. m.; 275 000 el. (1985). Liiklussõlm ja rahvusv. lennujaam. Naha-, jalatsi-, tekstiili-, puidu- ja toiduainetööstuse ettevõtteid, käsitöö. Ülikool (asut. 1959). Ehitusmälestisi: rohked budismi ja hinduismi kloostrid ja templid (Taledžu tempel, 1549), kuningaloss (17. saj.). K. läh. asub maailma vanimaid budismi templeid Svajambhunathi Suur Stuupa (3. saj. e. m. a., taastatud). — K. on asut. 724, kandis 16. saj-ni nime *Kantipur*, Nepaali pealinn a-st 1769.

katmik, *trük* elastne kate trükimasina trükisilindril või -tiiglil. K-u vahendusel surutakse trükitav paber vm. materjal vastu trükivormi. K-u paksus on trükimasina ehitusest olenevalt 1—4 mm. K. on valmistatud paberist, kartongist, vaha- või kummiriidest, vildist või plastmassist.

katmikaiandus, põllum-taimede, eeskätt köögiviljade, lillede, maasika jms. kasvatamine *kasvutarimeis (kasvuhooneis, kiletunneleis ja lavades), intensiivseim aiandusharu. Laiemas täh-s hõlmab ka taimede kasvatamist avamaal ajutise kilekattega soojustatud pinnal. Kurgikasvatuses kasut. ribadena laotatud kilemultši, salati, redise, porgandi, tilli jms. kasvatamisel mulgustatud või päikesekiirguse toimel lagunevat (lagunemisaeg 2—4 nädalat) lauskilet. K-e eesmärk on kultuurtaimede viljelemine aastaajal, kui kliima takistab või raskendab nende kasvatamist avamaal. K. võimaldab taimede kasvu- ja saagikandeaega pikendada (istikute ettekasvatamine avamaa jaoks ja avamaal kasvanud taimede järelkasvatamine; *ajatamine). K-s on võimalik reguleerida peamisi taime kasvu ja arengu mõjureid — valgust, soojust, niiskust, õhu koostist ning toitainete vahekorda ja kogust. Fotosünteesi tõhustamiseks rikastatakse õhku süsihappegaasiga *bioloogilise kütuse (pms. põhupallide kasutamine kasvualusena), eriliste gaasipõletite või katlamajast juhitud filtreeritud suitsugaasi abil. Eestis kasut. k-s taimede kasvualusena eriti kasvuturvast, peale selle mullasegusid (*aiamullad), puukoorekomposti, põhupalle, mineraalvatti jms. Taimi kasvat. ka kasvualusega täidetud kilekonteinereis. 1981—85 kasvatati Eestis keskm. 11 kg katmikköögivilja ning 16,5 lõike- ja 2,5 potililje 1 in. kohta aastas. 1985 oli aiapidajate valduses 156 ha kasvuhooneid, suuremal osal pinnast kasvatati köögivilja (kogutoodang 7700 t).

B: J. Vahur. *Katmikalad*. Tln., 1983; J. Vahur. *Koduaia katmikalad ja hoidlad*. Tln., 1984.

Kato, Takaaki, krahv (3. I 1859 — 28. I 1926), Jaapani riigitegelane. Oli 1894—99 ja 1908—13 suursaadik Londonis, 1900—01, 1906, 1913 ja 1914—15 välisminister, saavutas 1914 Jaapani astumise I maailmasõtta ja esitas 1915 Hiinale *kakskümmend üks nõudmist. Peaministrina 1924—26 laiendas meeste valimisõigusi ja sõlmis 20. I 1925 diplomaatilised suhted NSV Liiduga; opositsiooni vastu rakendas rangeid abinõusid (avaliku korra kaitse seadus 1926). Konservatiivse *Kenseikai* partei asutajaid ja juht 1916—26.

Katmikpind ja sellest saadav toodang Eesti majandeis

	1970	1980	1985
Katmikpind (ha)	56,4	82,1	106,4
sh. klaaskasvuhooned (ha)	28,0	31,1	55,2
Köögivilja kasvupind (ha)		79,7	80,0
Köögivilja kogutoodang (t)	5472	8433	9843
Köögivilja keskmine saak (kg/m^2)	9,7	10,3	12,2
Lõikelilled (mln. tk.)	8,6	17,4	19,8
Potililled (mln. tk.)	1,3	3,1	3,7

Harilik kat[illegible]

Suurima katmikpind[illegible] jandid Eestis [illegible]

Tallinna [illegible]
«Agro»
Lenini-nim. [illegible]
kasvatuse [illegible]
Luunja [illegible]
Pirita [illegible]
näidissovhoos
Kohtla-Järve [illegible]
Kuusalu [illegible]

Katmikpind (ha)

1965
1970
1975
1980
1985

Katoliiklik Aktsioon, Vatikanile alluvate ja kat. vaimulike otsesel või kaudsel juhtimisel tegutsevate ilmalike kat. org-de ühendus. Püüdes hõlmata kõiki sotsiaalseid rühmi (töölisi, naisi, noori), kutse- ja huvialaseid (aü-id, haridus-, spordi jmt. org-e), taotleb K. A. kiriku ideoloogia ja mõju tugevdamist. K. A-i kuuluvad org-d on liitunud piirkonniti ja rahvuslikult (on u. 40 rahvusv. org-i, sh. Kat. Naisorg-de Ülemaailmne Liit). — K. A. sai alguse 19. saj. keskpaiku (nimi on kasutusel a-st 1902), see ühendas vaimulike vastupanu kiriku riigist lahutamisele, antiklerikalismile ja sotsialismi mõju kasvule; nüüdse vormi andis talle 1922 paavst Pius XI.

Katoliiklik Liiga, Saksa kat. feodaalide koalitsioon; asutati 10. VII 1609 Münchenis Baieri hertsogi Maximilian I [1597—1651] eestvõttel võitluseks Protestantliku Uniooniga (asut. 1608). K. L-ga ühines enamik kat. piiskoppe (ms. Kölni, Mainzi ja Trieri peapiiskop, Augsburgi, Regensburgi ja Würzburgi piiskop). Liiga värbas endale sõjaväe (ülemjuhataja J. T. Tilly) ja astus Kolmekümneaastase sõja alguses liitu keiser Ferdinand II-ga. Liiga võidukas vägi oli sõja algusjärgus (1618—23) peamine protestantidevastane relvajõud. Kui keiser lõi 1625 oma suure sõjaväe (seda juhtis A. von Wallenstein), siis liiga tähtsus vähenes ning 1631—32 sai ta sõjavägi Rootsi väelt purustavalt lüüa. 30. V 1635 Praha rahulepingu põhjal saadeti K. L. laiali.

katolitsism (<kr *katholikos* 'üldine, universaalne'), katoliku kiriku (rooma-kat. kiriku, lad *Sancta Romana Ecclesia*) usuline, eetiline ja ühisk. doktriin ning sellele vastav kirikukorraldus, *kristluse levinuim usutunnistus. K-i alus on piibel (koos *apokrüfidega) ja püha pärimus, s. o. jumalik (Jeesusele Kristusele omistatav), apostellik ja kiriklik traditsioon (kiriku seisukohavõtud, mis paavsti või kirikukogu otsusega on saanud dogmaks). K. käsitab ka püha pärimust jumala vahetu ilmutusena. K-i dogmade järgi moodustavad Jeesuse Kristuse inimkonna patte lepitav surm ning pühakute heateod nn. jumaliku armuvara, mida kat. kirik jagab oma liikmeile seitsme *sakramendi (*ristimine, salvimine, patukahetsus, *armulaud, abielu, *ordinatsioon, viimne võidmine) kui iseenesest mõjuvate (*ex opere operato*) tõndsakstegevate vahendite kaudu. Armulaual toimub Lateraani kirikukogu otsuse (1215) seletust mööda transsubstantsiatsioon. Peale usu kirikudogmadesse aitavad (k-i järgi) õndsaks saada uskliku enese püüdlus ja head teod. Need, kes pole eluajal jumalikust armust osa saanud, lähevad pärast surma *puhastustulle. — K. peamisi põhjendajaid on kirikuisa Augustinus ja Thomas Aquinost; viimase õpetus, tomism ja selle tänapäevastatud vorm *neotomism, on k-i peamine filosoofiline alus. Põhiliste usudogmade õigsuse tõestamiseks lõi k. *apologeetika. Teistest ristiusudoktriinidest eristavad k-i suurema tähtsuse omistamine pühale pärimusele, pühakute (eriti *Maarja) ja reliikviate kultus, inimese aktiivse tegutsemise kui õndsakssaamise eelduse tunnistamine ning tsentraliseeritud ja hierarhiseeritud kirik, millele kuulub piibli tõlgendamise ainuõigus. K a t. k i r i k on ühtne üldkristlikku apostellikku pärimust järgiv kirik (vastandina hereesiatele); ta kujunes lõplikult 1054, kui kristlus lõhenes lääne- ehk rooma-kat. ning ida- ehk *õigeusu kirikuks. Kat. kirik peab end ainuõndsakstegevaks pühaks asutuseks ning jumalariigi nähtavaks maapealseks kehastuseks, Jeesuse Kristuse lunastustegevuse jätkajaks. Kiriku pea on *paavst ehk Rooma piiskop, kes on kiriku õpetamisvõimu kandjana vastavalt Vatikani kirikukogu 1870. a. otsusele ametlikes (*ex cathedra*) seisukohavõttudes ilmeksimatu. Kat. kiriku kõrgeim organ on *kirikukogu, kuid selle otsused vajavad kinnitust paavstilt, kel on tegelikult piiramatu võim. Paavst valitseb kirikut hierarhiliselt korraldatud vaimulikkonna abil. Täidesaatva ja juriidilise organina tegutseb paavsti juures Rooma *kuuria, mille rohkeid ametkondi (*kongregatsioone) juhivad *kardinalid. Paavsti surma korral valib kardinalide kolleegium (*konklaav) endi hulgast uue kirikupea. Oma pühitsemisvõimu (pattude andeksandmise, sakramentide jagamise, *missa pühitsemise jm.) annab kat. kirik ametisse pühitsemise kaudu edasi preestriseisuse liikmeile, kes on inimese ja jumala vahendajad (a-st 1059 kehtib neil *tsölibaat). Kiriku haldusliku jaotuse põhiüksus on kogudustest koosnev *diötsees, mida haldab piiskop. Peale jumalateenistuse põhivormi missa korraldatakse vespreid, vigiile, protsessioone, palveränakuid jm., usutalitusi peetakse pidulikult, paljude atribuutidega (nt. ornaatide, lippude, pühapiltide ja viirukiga); kiriku ainsaks ameti- ja liturgiakeeleks oli a-ni 1965 ladina keel. Kat. kiriku ajaloos on olnud tähtsad mungaordud, need alluvad vahetult paavstile (*munklus). — Kogu olemasolu vältel on kat. kirik, feod. ja kapit. ühisk-a valitsevate klasside ideoloogia kaitsja, taotlenud ka ilmalikku võimu. See teostus 756 rajatud *Kirikuriigis. Saavutanud tohutu mõjuvõimu, taotles kat. kirik 11.—13. saj. (paavstid Gregorius VII ja Innocentius III) avalikult teokraatlikku ülemvõimu Euroopa keisrite ja kuningate üle ning sekkus rahvusv. poliitikasse (*ristisõjad); sellest algas 11. saj. äge võitlus kat. kiriku ja ilmalike valitsejate vahel (*investituuritüli). *Ketserlusele vastas kirik 13. saj. kerjusmungaordude (*kerjusmungad) rajamisega. 15.—16. saj. tekkis kat. kiriku kriis, *reformatsiooni tulemusena eraldusid protestandid. Reorganiseerunud *Trento kirikukogul, hakkas kat. kirik *vastureformatsiooni ja ulatusliku misjonitegevuse varal oma mõju taastama; tähtis oli *jesuiitide tegevus. Jälitati teadusliku maailmavaate esindajaid (G. Brunot, G. Galileid jt.). 19. saj. levis k. P-Am-s, tugevnesid *klerikalism ja ultramontanism. Nüüdisaegne kat. kirik on laiahaardeline org., mille mõju avaldub Vatikani ametkondade, diplomaatilise ja misjoniteenistuse, mungaordude, oma ühisk. org-de (*Kat. Aktsioon, **Opus Dei*), õppe- ja teaduslike asutuste, ajakirjanduse, ringhäälingu, televisiooni ja filmitoodangu ning paljudes riikides tegutsevate kristlik-dem. parteide ja kristlike aü-te kaudu. 1960. a-il ilmnes kat. kiriku valdavalt antikommunistlikus ja tagurlikus suunituses lõhesid. Paavst Johannes XXIII algatusel hakati senisest rohkem tähelepanu osutama kaasaja probleemidele (entsüklika «Pacem in terris», 1963). II Vatikani kirikukogu (1962—65) taotles kat. kiriku ajakohastamist (nn. *aggiormamento*) ning koostööd teiste kirikutega. Seda suunda on jätkanud ka Johannes Paulus II (paavst a-st 1978). Nüüdisk-s on 2 peasuunda: integralism, mis kaitseb traditsioonilist k-i ja selle taotlusi hõlmata kogu ühisk-aelu (neointegralism taotleb sama paindlikumate vahenditega), ja nn. avatud k., mis püüab tasandada kiriku õpetuse ning teaduse ja ühisk-a arengu vastuolu. K-ga on seoses mitu mõjukat kodanliku filosoofia voolu, sh. *neoskolastika (peamine haru neotomism; J. Maritain, É. Gilson), personalism (E. Mounier) ja kristlik eksistentsialism (G. Marcel, M. Heidegger). 1982 oli kat. kirikul u. 780 mln. liiget (sellest 1,7 mln. vaimulikku), ta on domineeriv kirik Itaalias, Hispaanias, Prantsusmaal, Portugalis, Belgias, Iirimaal, Austrias, Poolas, Ungaris, Tšehhoslovakkias, kõigis Lad-Am. riikides ja Filipiinidel; u. $^1/_3$ katoliiklasi elab USA-s, Kanadas. Saksamaa LV-s, Hollandis, Šveitsis ja Jugoslaavias. Kat. kirikuga on liitunud mitu idakirikut ehk idariitust, kuid liturgia ja halduse poolest on need autonoomsed (*uniaadid). NSV Liidus on katoliiklasi

kõige rohkem Leedus, vähem Lätis, Lääne-Valgevenes ja -Ukrainas.

B: M. Mtšedlov. *Tänapäeva katolitsism*. Tln., 1973; А. Гайдис. *Католический клерикальный антикоммунизм*. Вильнюс, 1982; Б. Кузмицкас. *Философские концепции католического модернизма*. Вильнюс, 1982; Я. Миниявичюс. *Католицизм и нация*. М., 1971.

Katona, József (11. XI 1791 — 16. IV 1830), ungari kirjanik. Suurimaid ungari näitekirjanikke. Tähtteos, tragöödia «Bánk bán» (1820) kujutab vastuhakku võõrale vägivallale (palatiin Bánk tapab 1213 võõramaalasest kuninganna Gertrudise). Teose põhjal on F. Erkel loonud tänini populaarse rahvusliku ooperi.

katood (<kr *kathodos* 'tee allapoole'), **1.** elektriseadise *elektrood, mille potentsiaal vastaselektroodi — anoodi — suhtes on negatiivne. Elektron-, lahendusjms. seadistes emiteerib k. elektrone (*elektroniemissioon). Olenevalt elektroniemissiooni laadist eristatakse külm-, kuum-, foto- jt. k-e. Kui k-le langeb positiivsete ioonide voog, võib sellega kaasneda k-i erosioon (*k-i pihustumine). Elektrokeemiaseadistes liiguvad k-i suunas ja võivad k-l neutraliseeruda *katioonid. — **2.** vooluallika negatiivne poolus või klemm.

katoodi pihustumine, katoodi pinna tolmustumine gaaslahenduses katoodile langevate positiivsete ioonide toimel. K. p-t rakend. pindade puhastamiseks adsorbeerunud ainest, õhukeste metallikihtide kandmiseks msg. materjalidele (pihustunud metalli sadestades) ja aine struktuuri uurimiseks (ioonsöövitus). Gaaslahendusseadistes on k. p. kahjulik (võib põhjustada katoodi pinna purunemist).

katoodjärgur, elektronlambiga võimenduaste, mille koormustakisti asetseb katoodahelas. K-i sisendtakistus on suur (kuni sadu megaoome), väljundtakistus väike (paarist kilo-oomist mõnekümne oomini), pingevõimendustegur ühest väiksem. K-i analoogid on *emitterjärgur ja *lättejärgur (vastavalt bipolaar- ja unipolaartransistoriga). K-t kasut. sobitusastmena võimendeis, kus on tarvis suurt sisendtakistust ja väikest väljundtakistust (nt. mõõte- ja videovõimendeis). ▸

katoodkaitse, pms. allmaa- ja allveerajatiste elektrokeemilise korrosiooni eest kaitsmise viis: kaitstavale rajatisele antakse negatiivne (katood-) potentsiaal. Eristatakse katoodjaama abil teostatavat k-t, protektorimeetodit ja drenaažkaitset. Esimesel juhul ühendatakse mõnekilovatise võimsusega alalisvooluallika (katoodjaama) katood rajatisega ja anood selle kõrvale paigutatud maandiga. Selle tulemusena omandab rajatis korrosiooni pärssiva negatiivse potentsiaali. Kaitsmiseks vajalik voolutihedus ja potentsiaal valitakse katseliselt või arvutatakse, lähtudes rajatise pinna suurusest ja potentsiaalist. Et viimane on muutuv, on efektiivseim automaatreguleerimisega katoodjaam, mille potentsiaal muutub vastavalt rajatise potentsiaalile. Protektorimeetodi korral ühendatakse rajatis (laev, reaktor) kõrgema elektrokeemilise potentsiaaliga (hrl. magneesiumisulamist) kaitseanoodiga — protektoriga. Drenaažkaitse korral ühendatakse rajatise korrosiooniohtlikud (anood-) tsoonid uitvoole tekitava seadme toiteallika (nt. veoalajaama) katoodiga. — Esimesena rakendas protektorimeetodit 1824 H. Davy: ta kinnitas sõjalaevade vaskkattele tsinkelektroodi. Esimene katoodjaam rakendati (torustiku kaitseks) Saksamaal 1906.

B: В. Бекман, В. Шьенк. *Катодная защита от коррозии*. Пер. с нем. М., 1984. ▸

katoodkiired, katoodist lähtunud elektronide voog elektrovaakumseadises madalal rõhul. Elektri- ja magnetvälja mõjul kalduvad k-d oma esialgsest suunast kõrvale; nad avaldavad kehadele rõhku, tõstavad nende t°i, võivad tekitada luminestsentsi, elektronide sekundaaremissiooni ja röntgenikiirgust.

katoolikos (kr *katholikǫs*), *armeenia gregooriuse ja *gruusia kiriku (k-patriarh) kirikupea.

katǫptrika (kr *katoptrikǫs* < *katoptron* 'peegel'), valguse peegeldumist käsitleva optikaosa van. nimetus.

Katowice [*-ítse*], linn Lõuna-Poolas, K. vojevoodkonna halduskeskus; 361 000 el. (1984). Rdt-sõlm, Ülem-Śląski (Ülem-Sileesia) linnastu suurim linn ja rasketööstuse keskus; kivisöe kaevandamine, must ja värviline metallurgia (plii, tsink), masina- (sh. mäetööstusseadmed), keemia-, elektrotehnika-, portselani-, ehitusmaterjali-, trüki- ja toiduainetööstus. Ülikool (asut. 1968). Esimest korda mainitud 1598, linn a-st 1865.

katrään (<pr *quatrain* 'nelik'), n e l i k, n e l i k v ä r s s, neljast värsist koosnev msg. riimi- või karütmikombinatsiooniga stroof. K. on vanimaid stroofi üldstruktuure väga paljude rahvaste luules.

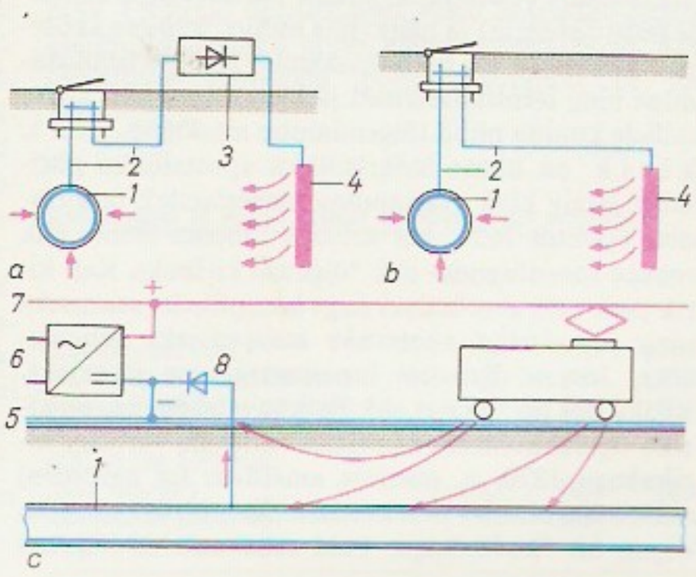
katse, sama mis *eksperiment. • *Mat, stat* tegevus, millel on mitmest võimalikust üks tulemus — elementaarsündmus. K-e tulemus ei ole enne k-e sooritamist teada, see on juhuslik. Statistikas eeldatakse, et k-t on põhimõtteliselt võimalik piiramatult korrata, kusjuures ühegi k-e tulemus eelmiste k-te tulemustest ei sõltu.

katseaeg, *jur* **1.** nõuk. kriminaalõiguses aeg (ühest aastast viie aastani), mille kohus määrab isikule, keda kohtuotsuse kohaselt karistatakse tingimisi parandusliku töö või vabadusekaotusega. Kohtuotsust ei täideta, kui süüdimõistetu ei pane k-a kestel toime uut kuritegu ning eeskujuliku käitumise ja ausa tööga õigustab temale osutatud usaldust. — **2.** nõuk. tööõiguses töölepingu sõlmimisel poolte kokkuleppel määratav aeg, mille jooksul kontrollitakse töötaja sobivust temale antavaks tööks. K. ei tohi ületada töölistel 1 nädalat, teenistujail 2 nädalat, vastutavail töötajail 1 kuud (mõningail teadustöötajail 3 kuud). K-a ei tohi kohaldada alaealiste, kutsekooli lõpetanud noortööliste, keskeriõppeasutuse või kõrgkooli lõpetanud noorspetsialistide ja Suure Isamaasõja invaliidide töölevõtmisel ega siis, kui töötaja asub tööle teise paikkonda või viiakse üle teise ettevõttesse. Kui töötaja töö on olnud k-l ebarahuldav, võib juhtkond tema vallandada aü-komitee nõusolekuta ja vallandustoetust maksmata.

katseklaas, *laboratooriuminõud.

katsel, *sõj* riist, millega avastatakse pinnasest miine, mürske, lennukipomme vm. lahingumoona; koosneb puitvarrest ja selle otsa kinnitatud teravast terasvardast. Lamades töötatakse 0,8 m, püsti 1,5—2 m pikkuse k-ga, kokkupandava metallist süvak-i pikkus on kuni 6 m. K. võib olla monteeritud miiniotsija külge.

Katoodjärgur. El[illegible] ronlamp, R_g [illegible], R_k katoodtakisti, E[illegible] tepinge



Katoodkaitse. a [illegible] katoodjaama [illegible], protektorimeetod, [illegible] naažkaitse; *1* [illegible] ru, *2* ühendusjuhe katoodjaamast, *4* [illegible] anood (maandi, protektor), *5* elektrolüüt, veoalajaama [illegible] kontaktjuhe, *8* [illegible] voolu vältiv ventiil

katseloomad, laboriloomad, pidamistingimuste suhtes vähenõudlikud kiiresti sigivad loomad, keda kasut. bioloogias ja meditsiinis loomkatseteks. Kõige rohkem kasut. koduhiiri ja rändrotte (pms. albiinosid), rohukonni, merisigu, kuldhamstreid, küülikuid ja koeri. Ahve, eriti šimpanse ja reesusmakaake, kasut. k-dena seepärast, et nad talitluslikult sarnanevad kõige rohkem inimesega. Geneetikas on peamiseks k-ks äädika- ehk puuviljakärbes (*Drosophila*). Et nüüdisajal on mitme k-a liigi arvukus looduses vähenemas, on nende püüdmine keelatud ja kasutada võib ainult vivaariumis ja erifarmides kasvatatavaid isendeid.

katsenäidis, katsetamisel valminud toode (masin, seade, jalats, rõivas), kasutusel seeria- või hulgitootmises.

katseplaan, *mat, stat* *empiirilise valemi $y=f(x)$ täpsustamisel kasutatav argumendi x väärtuste (katsepunktide) hulk koos vastavate mõõtmiskordsustega n_i. Juhuslikku suurust Y mõõdetakse igas katsepunktis x_i parajasti n_i korda. Punktid x_i määratakse nii, et etteantud katsete arvu Σn_i korral saavutada valemi võimalikult suur täpsus.

katseplaneerimise teooria, matemaatilise statistika valdkond, mis uurib *katseplaanide omadusi ja loob meetodeid võimalikult ökonoomsete katseplaanide moodustamiseks. Eesmärk on kavandada katsed nii, et nende tulemuste järgi saaks leida mingis mõttes võimalikult täpse valemi. Diskreetsete argumentide (faktorite) korral otsitakse *dispersioonanalüüsi plaane (täisfaktorplaani, murdfaktorplaani, *ladina ruutu vms.), pidevate argumentide korral *regressioonanalüüsi plaane (pidevaid lineaarseid plaane jms.). — K. t. rajas 1935 R. A. Fisher, eesti teadlastest on k. t. alal tulemusi saavutanud I. Petersen ja J. Kuks (s. 1942).

katsestend, seade masina, mehhanismi, aparaadi, konstru või detaili uurimiseks, kontrollimiseks või sisetõõtamiseks, ka määrdeõlide jm. ekspluatatsioonimaterjalide hindamiseks. K. koosneb hrl. kinnitusvõllnest, ajamist, juht-, kontroll- ja abiseadistest. Mootori k-l lisandub ajamile pidur mootori koormamiseks. K-e kasut. tootmises ning remondi-, hooldus- ja uurimistöödel. Nt. vibrostendil kontrollitakse objekti vibratsioonikindlust. Mõningais k-des saab koormusrežiimi ja kliimatingimusi muuta, seega kiirendada kestvuskatseid ja määrata töövõime sõltuvust kliimast. Tulemused on täpsemad ja odavamad tuni ekspluatatsioonikatseil. Paljud k-d on standardiseeritud.

katsetehas, eksperimentaaltehas, ettevõte, kus valmistatakse uue toodangu katseeksemplare ja -partiisid, luuakse seeria- või masstootmise tehnoloogia ning katsetatakse uusi tooteid. K-s võidakse valmistada ka seeriatoodangut. Iseseisval k-l on hrl. arvukas insener-tehniline personal (konstruktorid, tehnoloogid). K-d on teaduslikel uurimisasutustel ja projekteerimis-konstrueerimisorg-del, ministeeriumidel ja ametkondadel (ENSV Riikliku Agrotööstuskomitee Tallinna Karastusjookide K.), neid kuulub ka teaduslikesse tootmiskoondistesse (Tallinna Laustekstiili Teadus-Tootmiskoondise «Õhtu» Vändra Eksperimentaalvabrik). Vt. ka eksperimentaaltootmine.

katsikul käimine, *etn* Euroopas laialdaselt levinud tõline komme külastada ema pärast lapse sündi. Kumbki on käinud abielus naabrinaised ja naissugulased. Eestis toodi varem tavakohaseks külakostiks suuritäis võisilmaga ja keedetud munadega kaunistatud tangupudru ning anti lapsele nn. hambaraha. Külalistele pakuti vastutasuks viina või õlut (titevarbad). 19. saj. lõpus asendas tangupudru rosinatega riisipuder, hiljem sai tavaks tuua poisi puhul kringel, tüdruku puhul tort, hambaraha hakkas asendama hõbelusikas.

Katsina, linn Nigeeria põhjaosas Kaduna osariigis; 154 000 el. (1979). Liiklussõlm, põllum-saaduste (puuvilla, maapähkli, kariloomade, nahkade) ostu-müügi ja töötlemise keskus; toiduainetööstuse väikeettevõtteid, käsitööndus. Oli 19. saj-ni hausade linnriigi K. pealinn. Säilinud on linnamüür (12 km) ja emiiri loss.

Katsura, Taro, vürst (28. XI 1847 — 10. X 1913), Jaapani riigitegelane, kindral. Osales *Jaapani-Hiina sõjas, oli 1898—1900 sõjaminister. Peaministrina 1901—06, 1908—11 ja 1912—13 ajas genro Yamagata Aritomo soosikuna sõjalise ekspansiooni poliitikat. K. valitsus sõlmis 1902 liidu Suurbritanniaga, alustas 1904 sõda Venemaaga ja annekteeris 1910 Korea.

Katšalov (pseud.; õieti Šverubovitš), Vassili Ivanovitš (11. II 1875 — 30. IX 1948), vene nõuk. näitleja, NSV Liidu rahvakunstnik (1936). Alustas lavategevust 1896 Peterburis, mängis 1897—1900 Kaasanis ja Saraatovis, a-st 1900 Moskva Kunstiteatris. Oli erakordselt meisterlik ja võluv, väljendusrikka, musikaalse häälega näitleja. Paistis silma eelkõige A. Tšehhovi, M. Gorki ja F. Dostojevski ühiskondlikult avarapilguliste kangelaste kehastajana. Oli ka meisterlik etleja: esitas stseene lavastustest, täites ise mitut osa. NSVL rkl. preemia 1943. **O:** Tusenbach, Petja Trofimov, Ivanov (Tšehhovi *Kolm õde, Kirsiaed* ja *Ivanov*), Parun, Protassov, Zahhar Bardin (Gorki *Põhjas, Päikese lapsed* ja *Vaenlased*), Brand (Ibseni *Brand*), Tšatski (Gribojedovi *Häda mõistuse pärast*), Hamlet (Shakespeare'i *Hamlet*), Veršinin (Ivanovi *Soomusrong 14—69*).
B: В. Я. Виленкин. Качалов. М., 1976.

Katškanar, linn Vene NFSV-s Sverdlovski obl-s; 38 000 el. (1974). Rauamaagi lahtise kaevandamise keskus (1979. a. maagitoodang 37,8 mln. t). Mäe- ja rikastuskombinaat. K. on asut. 1958, linn a-st 1968.

Katz [sks *kats*, ingl *käts*], sir Bernard (26. III 1911), inglise neurofüsioloog; Londoni ülikooli prof. Uurinud pms. atsetüülkoliini toimet lihasrakkude membraanide iooniläbitavusse ja närviimpulsi edasikandumisse närvilõpmest sünapsi. Nobeli preemia 1970 (koos J. Axelrodi ja U. von Euleriga). **T:** *Nerve, muscle and synapse* (1966).

katt, *med, vet* mitme haiguse korral suuõõnes (keelel, suulaemandlitel) tekkiv valkjas kiht.

Kattakurgan, linn Usb. NSV-s Samarkandi obl-s, Zeravšani jõe orus; 63 000 el. (1987). Liiklussõlm; puuvillamasinate ja puuvillapuhastustehas, toiduaine- (toiduõli, -rasv, liha, jahu) ning ehitusmaterjalitööstuse ettevõtteid, keraamikatööndus. Teateid 17. saj. lõpust, linn a-st 1868.

Kattara, tektooniline nõgu Põhja-Aafrikas Liibüa kõrbes; u. 20 000 km^2, põhi kuni 133 m allpool merepinda. Sügavamas osas soolakud, mujal savi- ja liivakõrb. Läänest ja põhjast äärestab orgu kuni 100 m kõrgune järsakuveer.

Kattegat, väin Jüüti ja Skandinaavia poolsaare vahel, ühendab Põhjamerd Skagerraki ja Taani väinade kaudu Läänemerega. Pikkus 270 km, laius 60—122 km, süg. 17—30, põhjaosas kuni 124 m. Ranna ääres talvel jääkate. Suurim sadam Göteborg.

kattejää, jääkiht, mis tekib külmas kliimas, eelkõige igikeltsaaladel (nt. Taimõri poolsaarel ja Jakuutias), kui maasisene vesi külmunud pinnase survel või jõevesi jõesängi jääga ummistumise tagajärjel maapinnale valgub (vastavalt põhjaveeline ja vooluveeline k.). Nii võib jääga kattuda sadu ruutkilomeetreid. K. võib lõhkuda teid ja ehitisi.

kattekude, *bot* taime või selle organi välispinda kattev ühe- või mitmekihiline kude, mis kaitseb sisemisi

kudesid kahjulike välismõjude (liigse aurumise, t°-i kõikumise ja mikroobide sissetungi) eest. Rohtseid taimeosi katab esmane k. (*epidermis), puituvail osadel areneb teisene k. (*kork, *korp), noori juuri katab *imikude, vanemail juureosadel on korgistuv eksoderm ja korp. Vt. ka kate.

katteseemnetaimed, õistaimed (*Angiospermae, Anthophyta, Magnoliophyta*), suurim ja loodu-se aineringes ning inimkonna elus tähtsaim taimede hõimkond; ligi 215 000 liiki. K-dele on iseloomulik *õis. Seemnealgmed asetsevad õie keskel viljalehtedest moodustunud sigimikus, mis muutub viljaks. Oluline iseärasus on ka kaheliviljastumine: kahest tolmutorus olevast seemnerakust viljastab üks *lootekotis asuva munaraku, teine teistuuma, millest areneb eo toitekude. K-de anatoomiline iseärasus on täiuslike juhtsoonte — *trahheede — olemasolu. Ligi 80% k-i on putuktolmlejad, ülejäänud põhil. tuultolmlejad. K-d asustavad pms. maismaad. Kujult ja eluvormilt on nad väga mitmekesised. Väikseim k. on lemlik (*lemmel), suurim u. 100 m kõrguseks kasvav *eukalüpt. Hrl. jaotatakse k-d 2 klassi: *ühe- ja *kaheidulehelised. K-de osade kivistisi on leitud juba juura ladestust ning hulgaliselt kriidi ladestust. K-de eellased kuuluvad tõenäoliselt algeliste seemnesõnajalalaadsete (*palmlehikud) või ürgraigsete (*sõnajalgtaimed) hulka; nende tekkekohaks peetakse troopilisi ja lähistroopilisi mussoonkliimaga alasid. Vt. ka eostaimed, paljasseemnetaimed.

kattetiivad, elütrid, mõningate putukate (nt. mardikate, kõrvaharkide, tirtsude) tugevad sarvjad või nahkjad eestiivad, mis puhkeolekus katavad kilejaid taga- ehk lennutiibu; lennus aktiivselt ei osale.

kattevill, vili (hrl. mingi suvi- või taliteravili), mille varjus kasvavad temaga samal ajal või hiljem samale põllule külvatud muud, temast aeglasemalt arenevad kultuurtaimed, nt. mitmeaastased heintaimed. Lühikese kasvuaja tõttu kasvat. tänapäeval k-na pms. varajasi odrasorte. Pärast k-a koristamist jäävad sellega koos kasvanud taimed — allakülvitaimed — kasvama, need jõuavad sügisel küllaldaselt areneda ning järgmisel aastal on seal põldheinaväli, heinaseemnepõld vms. K-a seemet külvatakse enamasti kuni 30% tavalisest külvisenormist vähem, et k. allakülvitaimi vähem varjaks ja seega nende kasvu vähem pärsiks; samal põhjusel antakse põllule ka vähem lämmastikväetisi. K-a terasaak jääb seetõttu allakülvita vilja saagist väiksemaks, kuid selle vahe katab mitmekordselt esimesel sügisel hästi arenenud allakülvitaimede enamsaak järgmistel aastatel.

kattevärv, *kunst* värv (guašš, õli, tempera, pastell, paljud sünteetilised värvid), mis erinevalt *lasuurvärvist ja *akvarellist katab maali aluspinna või krundi läbipaistmatult.

kattumine, *astr* ühe taevakeha (erijuhul kosmilise tehiskeha) kadumine teise taevakeha ketta taha. Tähe heleduse nõrgenemine k-l planeediga annab teavet planeedi atmosfääri ehitusest (1977 avastati nii Uraani rõngad). Tähtede Kuuga k-se vaatlused võimaldavad täpsustada Kuu liikumise teooriat, määrata tähtede nurkläbimõõtu (kaksiktähtede korral komponentidevahelist nurkkaugust) ja avastada kaksiktähti. Kui Kuuga kattuvad raadiokiirguse allikad, saab uurida raadiokiirguse jaotust nende pinnal. Ühe tähe k. teisega toimub varjutusmuutlike kaksiktähtede puhul. Vrd. varjutus.

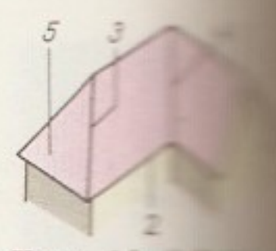
Katụlskaja, Jelena Klimentjevna (2. VI 1888 — 19. XI 1966), vene nõuk. laulja (sopran), NSV Liidu rahvakunstnik (1965). Debüteeris 1909 Peterburis Maria teatris, oli 1913—46 Moskvas Suure Teatri solist ning a-st 1948 konservatooriumi õppejõud (a-st 1950 prof.). NSVL rkl. preemia 1950. **O:** Antonida, Ludmilla (Glinka *Ivan Sussanin* ning *Ruslan ja Ludmilla*), Violetta (Verdi *Traviata*). ▸

J. Katulskaja

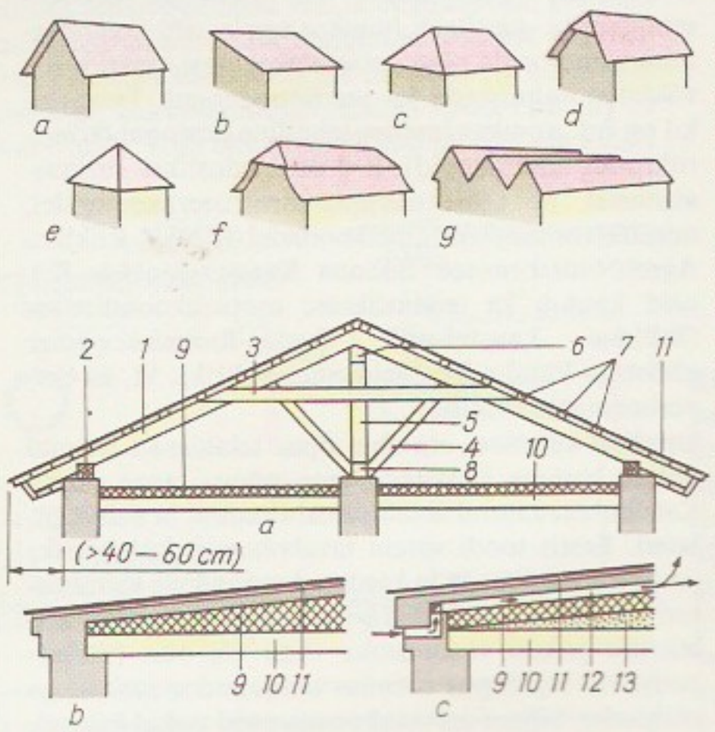
Katụn, jõgi Vene NFSV-s Altai krais; pikkus 688 km, jõgikond 60 900 km^2. Algab Beluhha mäe lõunanõlvalt Katuni liustikust, moodustab Altai loodejalamil Bijaga ühinedes Obi. Jääkattes dets-st apr-ni; laevatatav 75 km suudmest, parvetatav. Kesk- ja alamjooksu orus kulgeb Tšuja mnt.

Katụni ahelik asub Altai keskosas; pikkus 150 km, kõrgeim tipp 4506 m (Beluhha). Koosneb pms. graniitidest ja moondekivimeist (kiltadest). Pinnamood madalamal erosiooniline, kõgemal alpiinne. Nõlvul kuuse-nulu- ja lehisemetsad, alpiniidud ning 2700 m-st kõrgemal igilumi ja liustikke (üle 380, kogupindala 280 km^2); Beluhhalt laskub 8 km pikkune Katuni ehk Gebleri liustik, millest algab Katuni jõgi.

katus, hoonet ilmastiku mõju (pms. sademete ja külma) eest kaitsev kattetarind; koosneb kandetarindist ehk k-ekerest ja sellele pandud vettpidavast k-ekattest. K-e väliskuju ja kalle olenevad hoone arhitektuursest lahendusest, k-ekattematerjalist jm. tegureist. Õlg- ja pilliroogk-l peab kalle olema vähemalt 45°, laud-, sindel-, pilbas- ja kivik-l 30°, eterniitk-l 14—18°, plekk-k-l 12°; *k-epapiga kaetud k-e kalle võib olla minimaalne. Soojusisolatsiooniks kasut. räbu, räbu- ja klaasvilla, TEP-, mullbetoon- jm. plaate. Pööninguga hoone k-e kandetarind koosneb põhil. sarikaist, pennidest, müüri- ja harjalattidest (-pärlinitest). K-ekate pannakse roovitisele, mille moodustavad üksteisest kindlas kauguses paiknevad puidust roovlatid või -lauad. K-l a e ehk lagik-e puhul on viimase korruse lae- ja k-etarind ühendatud tervikuks. K-ekate asetatakse sel juhul tsementmördist aluskihile, mis on paigutatud vahetult sardbetoonist k-eplaatidele (külm k-lagi) või neile asetatud soojusisoleerkihile (soe k-lagi; niiskete ruumide peale ehitatakse õhustatav k-lagi). — Eesti jt. Baltimaade taluhooneile oli 20. saj. alguseni iseloomulik arvat. pärast 10. saj-t kasutusele tulnud õlgk. (rukkiõlgedest), paiguti roogk. Kujult oli eesti k. põhil. kelpk. (selle otstesse harja alla jäeti äärisega *unkaauk), konstruktsioonilt enamasti sarik-k. Lõuna-Eestis tunti paiguti ka haripalgiga rippsarikk-t, haripalki kandsid nn. pilvepostid. Väiksemail kõrvalhooneil leidus sarikateta parsk-id, roovlatte asendasid neil hoone viiluotstele toetuvad tugevad parred. Kõrvalhoonete k-d olid kaetud kisklaudade, puukoore ja mätastega, Põhja-Eestis ja saartel paljudes kohtades sepikodade ja suveköökide k-d paeplaatidega. Esimesed laastk-d tehti 19. saj. II poolel. ▾ ▸

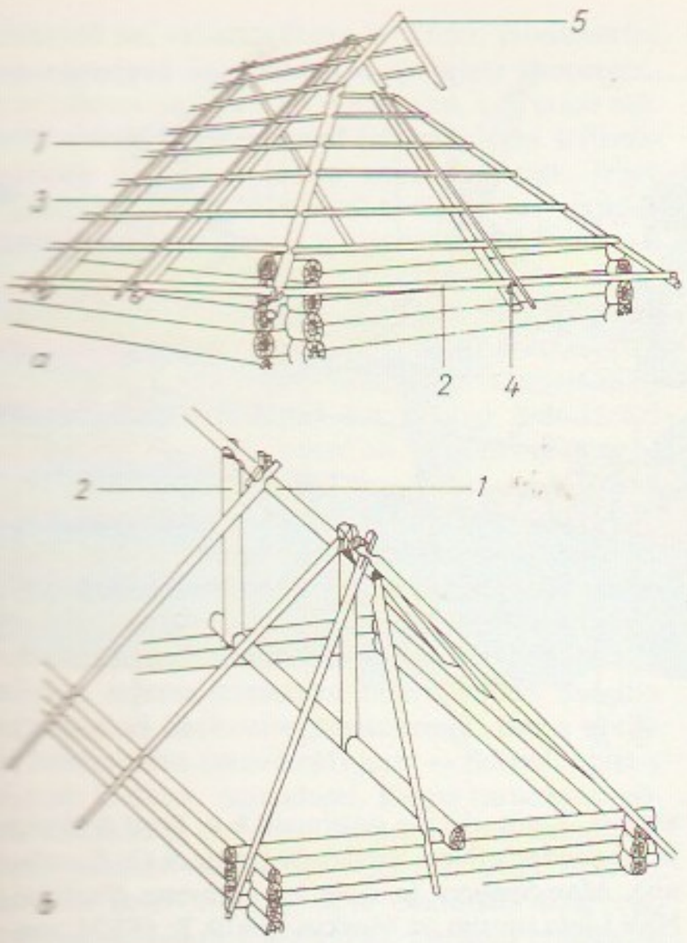


Katus. *1* harj, *3* rood, *4* nael, *5* ...



Katusetüüpe: *a* ... pult-, *c* ... kelp-, *e* ... kelp-, *g* saagkatus

Katusekonstruktsioone: *a* pööninguga ... hariliku ... *c* õhustatav ... korral; *1* ... rilatt (-pärlin), ... kaldtugi, *5* ... latt (-pärlin), ... *8* alusraam, ... dis (-isolatsioon), ... mase korruse ... katusekate ... sioon), *12* ... katusele kalle ... dis



katusekattetööd, katusekatete tegemisega seoses olevad ehitustööd. Rullmaterjalist (nt. *katusepapist) või mastiksist katusekatte tegemisel seisnevad k-d tsement- või asfaltmördist tasanduskihi, mastiksist või pärgamiinist auruisolatsiooni, soojusti, selle tasanduskihi, kuum- või külmmastiksiga kleebitava rullmaterjalist kattekihi või klaasriidega tugevdatud mastiksist veekindla kattekihi ning kattekihti kaitsva killustikust või vilgust puiste järk-järgulises paigaldamises. Mitteköetavate hoonete katusekattest jäetakse soojusti ära. Tükkmaterjalist (eterniidist, katusekivist, katuseplekist) katuste ehitamisel seisnevad k-d materjali reeglikohases paigutamises ja kinnitamises. K-de industrialiseerimise peasuund on kasutada täielikult tehases valmistatavaid kompleks-katusepaneele.

katusekivi, katuse katmiseks mõeldud ehituskivi. K-d on väikesed põletatud savist (*ehituskeraamika) või tsement-liivmördist, harvemini lubi-liivmaterjalist või kiltkivist plaadid, enamasti S-kujulise ristlõikega või lamedad. Viimasel juhul on neil hrl. külgservades hambuvad soontega eendid, mis suurendavad katuse vee- ja tuisutihedust. Katuseharja katmiseks toodetakse kaarja ristlõikega k-e. Keraamilised k-d klaetakse mõnel juhul värvilise glasuuriga. K-d ei põle, on pikaealised ja dekoratiivsed, kivikatuse hooldamine ei ole kulukas; puudused on suur mass, laiprus ja suure katusekalde vajalikkus. 1985 toodeti Eestis k-e 28 000 m^2.

katusepapp, kivisõetõrva või bituumeniga immutatud papp katuse katmiseks; paigaldatakse ühe või mitme kihina. Kivisõetõrvaga immutatud k-i nimet. tõrvapapiks; liivaga ülepuistatud tõrvapappi kasut. katusekatte pealiskihina. Naftabituumeniga immutatud aluskihipappi nimet. pärgamiiniks, naftabituumeniga immutatud ja kaetud ning viilgu vm. mineraalse ainega ülepuistatud pealiskihipappi ruberoidiks.

katuse, kattevääртus, *bot* mingi taimeliigi mugulaiste osade poolt hõivatud pindala ja prooviruutu pindala suhe, väljendatakse hrl. protsentides või palliides. K. määratakse eraldi igas taimekoosluse rindes. Mingi rinde üldk. on sellesse kuuluvate liikide k-te summa. Metsanduses vastab puurinde liigile "lõuvus.

kaubaartikkel, kaubarühm, mis teistest samaliigilistest mingite omaduste poolest erineb; kaubarühma tähistav numbri- või tähekombinatsioon või erinimetus (nt. sõiduauto «Moskvitš 2140» roolivõlli k. on 2140—3401042). K. määratakse kindlaks kauba tehniliste tingimuste kinnitamisel enne tootma hakkamist. Vt. ka kaubamärk.

kaubaekspertiis, seadmete, materjalide, tarbekauba ja taara kvaliteedi (standarditele, tehnilistele tingimustele ning kinnitatud näidistele vastavuse) kontrollimine. K-i teevad huvitatud poole või poolte taotlusel k-ibüroode eksperdid. Vaidlused lahendatakse ekspertiisiakti alusel arbitraažis või kohtus.

kaubafetišism, tootmissuhete asjastumine, eraomandusel rajaneva kaubatootmisega kaasnev nähtus. Tuleneb sellest, et kaubatootjate suhted näivad kaupade suhetena (objektiivne k.), mis inimeste teadvuses peegelduvad kaupade üleloomulike omadustena (subjektiivne k.).

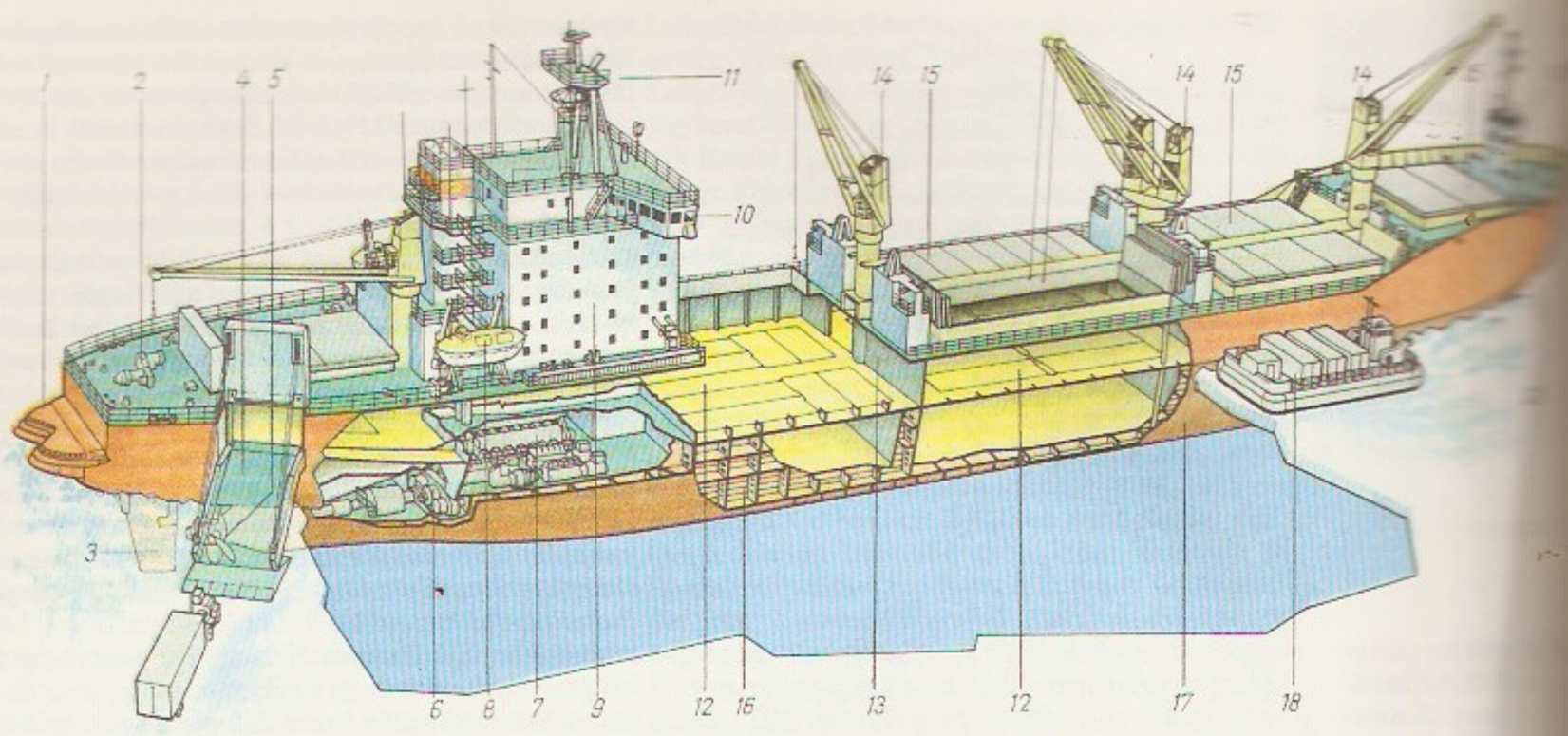
kaubahoov (vn гостиный двор), *aj* sissesõitnud kaupmeeste peatumis- ja kaubitsemiskoht Vene linnades. Vanimad teated k-de kohta pärinevad 13.—14. saj-st. 16.—17. saj. ümbritses k-i kindlusemüüritaoline tornidega puu- või kivisein, mille siseküljel paiknesid enamasti 2-korruselised kaupluse- ja laohooned; ruume ühendas paljudel juhtudel lahtine galerii. 18. saj. k-e enam ei kindlustatud, väljakut ümbritsesid nii hoovi kui ka tänava pool olevate ustega poed. Tänavapoolsele küljele oli iseloomulik kaaristu (nt. Leningradis). 16. saj. ürikute andmeil oli ka Tartus (Emajõe vasakul kaldal) vene k. Tartusse 19. saj. I veerandil jõe paremale kaldale ehit. k. hävis Suure Isamaasõja ajal.

kaubajaam, ettevõte, mis teeb kaubaveoalaseid operatsioone (veoste vastuvõtmine ja väljastamine, sorteerimine, säilitamine, laadimistööd jm.). Tal on laadimisplatvormid, konteinerväljakud, kaubalaod ja -hoovid jms. Suurte asulate raudteek-d on nn. tugijaamad, mis korraldavad veoste kohalevedu k-st kauba saajale üldkasutatava autotranspordiga. Autok-d jagunevad linnade- või raj-devahelisteks ja traktik-deks (neis haagitakse vahetatavaid haagiseid ja poolhaagiseid ümber). Autok-d korraldavad ka väikesaadetiste kokku- ja väljavedu, teenindavad autojuhte (toitlustavad, annavad öömaja) ning teevad autodele vajaduse korral tehnilist hooldust ja jooksvat remonti. K-a suurusklassi määravad tema käive, ladude mahutavus, veeremihoideplatside suurus jm.

kaubakadu, kauba koguse vähenemine transportimisel, säilitamisel ja müümisel. Normeeritud ehk loomulik k. on kauba füüsikalistest ja keemilistest omadustest johtuv loomulik kahanemine, ülenormatiivset ehk akteeritavat k. põhjustavad nt. praaktooted, kauba riknemine ja kvaliteedi halvenemine. Valdav osa k-dest kantakse kaubandusettevõtte käibekuludesse, osa peavad hüvitama tootjad, transpordiorg-d või süüdiolevad isikud.

kaubakompaniid, 16.—19. saj. kaupmeeste ühendused, mis said riigilt ülemeremaadega kauplemise eesõigusi. Inglise Moskva Kompaniil (tegutses 1554—1649) oli Venemaaga meritsi kauplemise ainuõigus. *Ida-India kompaniidel oli tähtis osa koloniaalsüsteemi kujunemises: nad pidasid sõdu, vallutasid suuri alasid ning haldasid neid.

kaubakäive, ost ja müük rahalises väljenduses. Jaguneb jae- ja hulgik-ks. K-e põhinäitarvud on käibe üldmaht (kogu realiseeritud kauba maksumus) ja käibe maht kaubaliikide ning -rühmade järgi, nn. käibesortiment. Viimase alusel analüüsitakse k-t territoriaalse jaotuse, kaubandussüsteemide ja -vormide järgi. 1985 moodustas NSV Liidu riikliku ja kooperatiivkaubanduse jaekäive koos ühisk. toitlustamise käibega 324,2 mrd. rbl. (Eesti NSV-s 2,661 mrd.



rbl.), jaekäive 1 el. kohta oli 1168 rbl. (Eesti NSV-s 1733 rbl.).

kaubalaev, lasti vedamiseks kasutatav laev. Üldotstarbelised k-d (segalastilaevad) on kohased kastidesse, kottidesse, vaatidesse vms. pakitud kauba veoks, kuid vajaduse korral võivad vedada ka puistlasti (nt. maaki, vilja, kivisütt), seadmeid jms. Lastimiseks ja lossimiseks on neil enamasti poomid või kraanad. Eriotstarbelised k-d on konstrueeritud mingit kindlat liiki kauba veoks. Nende hulka kuuluvad nt. *tanklaevad, *konteinerilaevad, *veeremilaevad, puistlastilaevad (sh. *maagilaevad) ja *lihtrilaevad. Raskelastilaevad on määratud eriti kogukate ja raskete seadmete ning konstruktsioonide veoks; neil on suure tõstevõimega (kuni 1000 t või rohkemgi) poomid või kraanad või ahtrist avanev lastiruum. Maagi-naftalaevadel on lastiruumid puistlasti ja tankid nafta veoks, see võimaldab vähendada tühisõite. Gaasitankerid veavad suurtes kerajates tankides vedelgaasi. Auto(veo)laevad on paljutekilised kõrgepardalised tuhandeid sõiduautosid mahutavad laevad, kuhu autod mööda rampe sisse sõidavad. K-de hulka loetakse ka *parvlaevad. Kasutusviisi järgi eristatakse *liinilaevu ja *tramplaevu, välissõidu- ja kabotaažilaevu, kaugsõidu- ja rannasõidulaevu. 1. VII 1987 oli maailmas 34 730 k-a, mille mahutavus oli üle 100 brt (kogumahutavus 369 766 800 brt). ▲

kaubamaja, jaemüügiasutus, kus müüakse kaupa suures valikus, kaupluse liik. K-s rakend. msg. kaubandusvorme, nt. iseteenindamist ja müüki näidiste järgi; lisateenuste osutamiseks (kauba kojuviimiseks, pakkide hoidmiseks, teadete andmiseks jms.) on k-s teenindusbüroo. — Esimesed k-d tekkisid 18. saj. Prantsusmaal, Venemaal hakati k-u asutama 20. saj. alguses. Kapit. riikide suurimaid k-u: *Lord & Taylor* ja *Alexander's* (New Yorgis), *Selfridge & Co* (Londonis), *Max Spencer* ja *Galeries Lafayette* (Pariisis). NSV Liidu suurim on Moskva Riiklik K. (ГУМ, avati 1921). Eesti NSV-s on k-u 47; suurimas, Tallinna K-s (asut. 1960), on müügisaalide üldpind 6811 m^2 ja töötajaid 1154 (1. I 1987). ▼

kaubamärk, kaubal või pakendil leiduv märk, mille abil eristatakse samaliigilist kaupa tootjate järgi. K-ks võib olla erinimetus, toodet iseloomustav kujutis, tähekombinatsioon, eripakend vms. K. reklaamib toodet nii sise- kui ka välisturul. NSV Liidus kinnitab k-e NSVL MN Riiklik Leiutiste ja Avastuste Komitee. Vt. ka kaubaartikkel.

B: К. Дж. Веркман. *Товарные знаки*. Пер. с англ. М., 1986. ▶

kaubandus, 1. kaupade vahetamine ostu-müügi teel, kauba liikumine tootjalt tarbijale. — **2.** majandusharu, mille peamine ülesanne on kaubaringluse korraldamine. Eristatakse *välis- ja sisek-t (sh. *hulgi- ja *jaek-t), omandusvormi järgi *riiklikku, kooperatiiv- (sh. *tarbijate kooperatsiooni) ja erak-t. Tootmise ja tarbimise vahelülina täidab k. kaht põhiülesannet: kaupade väärtusvormi vahetust (*raha) ja kaupade viimist tootjalt tarbijale; seejuures mõjutab ta nii tootmist kui tarbimist. K-e laad ja osa ühisk-a majanduselus sõltuvad suurel määral omandusvormist ning tootmisviisist. Ühisk. tööjaotus, eriti käsitöö eristumine klassiühisk-a künnisel, lõi eeldused elukutselise kaupmeeskonna tekkimiseks, kuid iseseisvaks majandusharuks kujunes k. alles kapitalismi ajal. Nagu teistes majandusharudes on ka k-s toimunud kapitali kontsentratsioon ja tsentralisatsioon (k-monopolide tekkimine) eriti pärast II maailmasõda. Väikeettevõtted võitlevad suurkapitali vastu msg. kooperatsioonivormidega: jae- ja hulgiettevõtted

Üldotstarbeline … laev pola… teiste laeva… miseks koh… ter, *2* auto… lamõvintsid, … ahtriramp, *5* … sammuga sõi… duktor, *7* … päästepaat, … *10* komando… (antennidega … vahetekk, … sein, *14* … laadluugid, … ras, *17* väl… hõljukplatvorm … lossimiseks … *19* juhtimis… duks, *20* …

Suurimad … 1. VII 1987 (tuh. brt)

Libeeria	…
Panama	…
Jaapan	…
Kreeka	…
USA	…
NSV Liit	…
Küpros	…
Hiina RV	…
Bahama saared	…
Filipiinid	…

Maailma kaubalaevastiku peamised laevatüübid 1. VII 1987

	Laevade arv	Kogumahutavus (tuh. brt)
Tanklaevad (nafta)	6 635	127 910,3
Gaasitankerid	771	9 784,5
Keemiatankerid	881	3 464,6
Maagi-naftalaevad	327	21 470,8
Puistlastilaevad	4 772	110 557,2
Segalastilaevad	19 828	71 628,9
Konteinerilaevad	1 093	21 088,9
Veeremilaevad	317	4 467,8

Kaubamaja … Kaubamaja … D. Špraimer … zov)

ühinevad nn. vabatahtlikeks kettideks, jaeettevõtted organiseerivad ühise hulgik-e. Tarbijate kooperatsiooni tähtsus on kapit. k-s vähenenud, k-firmade mõjuvõim turul on suurenenud (väljendub ms. k-firmamärkide levikus ja tootja anonüümsuses). Tugev konkurents on põhjustanud k-viiside ja -vormide mitmekesistumist ning k-e materiaal-tehnilise baasi tõhustumist. Olulisimad konkurentsivõitluse vahendid on *hind ja reklaam. Tähtsaim k-ettevõtte liik (nii tööstus- kui toidukaupade turustamises) on paljufiliaaliline suurettevõte. Tavapäraste kaubamajade arvestatavaiks võistlejaiks on saanud linnaäärsed suured k-keskused. K-firmad on spetsialiseerunud ka kaubahinna taseme järgi, nt. toidukaupade odavmüük (*discounter*). Kasutatavaim k-viis on selvemüük. Eriline k-vorm on saatek. (kaupade tellimine ja lähetamine posti teel). Kõrvu universaalsete ettevõtetega tegutsevad kitsalt spetsialiseeritud tööstuskaubakauplused. Tehniline progress väljendub k-s selliõige mikroelektroonika rakendamises: hulgik-s automaatsed kaubavarustussüsteemid, jaek-s optiline kaasseerimine (skannerid) jms. — Sotsial. ühisk-s majaneb k. ühisk. omandusel. Kaupa turustavad põhil. riiklikud ja tarbijate kooperatsiooni ettevõtted. Erak. püürdub väikeettevõtetega (nt. Ungaris moodustasid need 1982. a. 20% ettevõtete üldarvust, kuid andsid ainult 1% käibest). Osaliselt renditakse k-ettevõtteid eraisikuile. Valitsevad isemajandamispõhimõte ja maj. juhtimismeetodid. Hindu reguleerib riik. Maa ja maapõuevarad sotsial. k-e objektide hulka ei kuulu. — Nõuk. kaubaringlus hõlmab peale tarbekaupade ostu ja müügi (sh. ühisk. toitlustamise) ka materiaal-tehnilise varustamise ja põllum-saaduste riikliku kokkuostu. NSV Liidus on ringlusväljas hõivatud $^{1}/_{10}$ tööjõust ja $^{1}/_{15}$ põhifondidest. Nõuk. k-l on 4 sotsiaalset vormi — riiklik, kooperatiiv-, kolhoosi- ja erak. Tähtsaim on riiklik k. (selle osa on riigi kogu jaekäibes u. $^{2}/_{3}$). Kooperatiivk. teeninduab põhil. maaelanikke tarbijate kooperatiivide k-võrgu kaudu. Kolhoosik. hõlmab põllum-saaduste müügi kolhoositurul (alla 3% kogu jaekäibest). Iseloomulik on kaubakäibe pidev kasv, see põhineb tarbekaupade tootmise ja rahva rahaliste tulude suurenemisel. 1980. a-il on käibe kasvutempo aeglustunud (1960. a-te alguses suurenes käive keskm. 3% aastas) ning jääb elanike hoiuste ja kaubavaru kasvust maha. 1986 moodustas riikliku ja kooperatiivk-e jaekäive (kaasa arvatud 332,1 mrd. rbl. (Eesti NSV-s 2791 mln. rbl.), s.o. keskm 1185 rbl. (1802 rbl.). Üldises kaubakäibes on suurenenud mittetoidukaupade osa (1986. a. NSV Liidus 52,9%, sh. Eesti NSV-s 51,5%), kuid see jääb oluliselt maha arenenud kapit. riikide tasemest (u. $^{1}/_{3}$). Ühisk. toitlustamise osa on kaubakäibes u. $^{1}/_{10}$. Nõuk. k-s on *käibekulud kapit. k-e omadest (u. $^{1}/_{4}$) tunduvalt väiksemad (jaek-s moodustavad kaubakäibest u. $^{1}/_{20}$). K-ettevõtte eelistatavad põhitüübid on toidukaupade selvehall (kaubanduslikku pinda üle 400 m^2), suur spetsialiseeritud tööstuskaubakauplus ja kaubamaja. Toitlustuses asutatakse väikeettevõtteid (nt. kooperatiivseid).

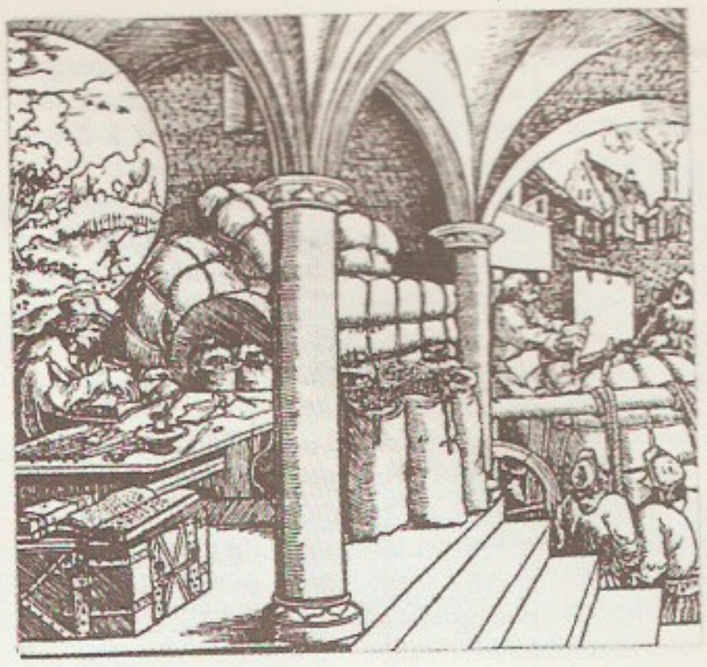
Vahetuik-e alged tekkisid juba kiviajal, sest kõikjal ei leidunud tööriistadeks vajalikke tooraineid. Neoliitikumist on teada tulekivikaevandusi, kust hangimaterjal levis laialt. Hinnatud kaup oli merevaik. Metallide kasutuselevõtuga said olulisteks kaupadeks vask, pronks ja hiljem raud. Varasemast tundlikumaks kujunes k. orjandusühisk-s. IV aruk-st e. m. a. oli Egiptusel kaubavahetus kõigi läänemaadega. Vahemerel ja selle äärseil maadel arenesid k-t foiniiklased ja hiljem kreeklased. II aruk. e. m. a. astusid Vahemere-äärsed maad kaubasuhetesse India ja Hiinaga. Edukalt kaubitsesid etruskid ja kartaagolased, nende loodud k-sidemed päris Rooma riik. Pärast Rooma riigi hävingut kaubanduslik suhtlemine ajutiselt vähenes; Vahemerek-t kahjustasid ka araablaste vallutused (7.—8. saj.). Uuesti hakkas k. hoogustuma küpse feodalismi ajal (11.—15. saj.). Hilisfeodalismi ajal soodustas sisek-t tsentraliseeritud riikide teke, välisk. edenes suurte *geograafiliste avastuste mõjul. 16.—17. saj. asutati *kaubakompaniisid, k-poliitikas sai valitsevaks *merkantilismist lähtuv *protektsionism. Pärast seda, kui Suurbritannia oli saavutanud maj. ülevõimu, on ta rakendanud (1840. a-ist) *vabak-e põhimõtteid; osaliselt on seda teinud teisedki riigid. Imperialismiajastul on protektsionism elustunud, seda leevendavad kaubalepingud ja *enamsoodustuse kohaldamine. Maailmak-s on 20. saj. alguskümnendeist suurim osa USA-l, tema dollar on nüüdisajal rahvusv. maksevahend.

Idaslaavi hõimude vaheline k. elavnes seoses Kiievi riigi tekkega. Tähtis kaubatee oli *tee varjaagide juurest kreeklasteni, suureks kaubalinnaks kasvas Novgorod. Feod. killustumine ahendas k-t. Selle uus elavnemine algas Vene tsentraliseeritud riigi kujunemisega; juba 14. saj. II poolel sai tähtsaks k-keskuseks Moskva. Linnades asutati *kaubahoove, korraldati *laatu. 17. saj. hakkas moodustuma ülevenemaaline turg. Arengut soodustasid Peeter I reformid ja sisetollipiiride kaotamine (sisekubermangude vahel 1753—57, Venemaa ja Balti kub-de vahel 1782). Tunduvalt suurenes kaubakäive pärast kapit. suhete võidulepääsu. 19. saj. II poolel tekkis kooperatiivk., 19. saj. lõpus hakati asutama k-aktsiaseltse. Nõuk. k-e loomine algas I maailmasõja põhjustatud kaubapuuduse olukorras. 1918 tehti peamiste tarbekaupadega kauplemine riigi monopoliks, see tõkestas spekulatsiooni ning nõrgendas k-kodanlust; 1918—21 kehtis *kaardisüsteem. K-t elavdas *uus majanduspoliitika. 1925 hakati k-e arengut planeerima. Seoses põllum-e kollektiviseerimisega kehtestati 1929 uuesti kaardisüsteem, see kaotati 1935. Erak-e väljatõrjumine jõudis lõpule 1927. Suure Isamaasõja ajal tekkinud kaubapuuduse tõttu kehtestati 1941 kaardisüsteem veel kord (kaotati 1947). K-käibe sõjaeelne tase ületati 1950. 1980. a-te keskpaiku loodi uuesti k-e erasektor (selle osatähtsus on väga väike).

Eestis võib kaubaühendusi jälgida alates neoliitikumist. Eriti hoogustus kaubavahetus esiaja lõpus, 9.—12. saj., seda tunnistavad rohked hõbemüntidest ja -ehetest koosnevad aardeleiud. Hõbe oli põhiline kaubatehingute maksevahend. K. koondus keskseisse asulaisse, mille juures oli enamasti linnus. Kui Eesti ala 13. saj. vallutati, haarasid võõramaised kaupmehed kaug- (sh. läbiveo-) k-e enda kätte. Kaupmehed tegutsesid valdavalt linnades; Tallinn, Tartu, Uus-Pärnu ja Viljandi astusid *Hansasse. Novgorodi ja Soomega kauplemises kujunes Tallinn 14. saj. I veerandil Hansa peamiseks tugipunktiks, Pihkvaga kauplemises oli 14.—16. saj. peaosa Tartul. Soodsad k-olud kestsid (hoolimata ajutistest k-tülidest ja -sulgudest) 16. saj-ni. Tähtsaim toomakaup oli sool, peamine viimakaup 19. saj-ni teravili. Tallinn sai 16. saj-ni suurt tulu läbiveok-st. 17. saj. kujunesid kõige soodsamaks Narva transiitk-olud. Pärast Eesti ala ühendamist Venemaaga kahandas Eesti linnade kaubanduslikku tähtsust kasvava Peterburi naabrus. Peterburi siirdus ka osa Eesti kaupmehi. Eesti sadamalinnadele oli eriti ebasoodne 1822. a. tollistatuut, mis andis Peterburile ja Riiale eelisõigusi. Sisek. toimus feodalismiajastul põhil. laatadel ja rändkaupmeeste vahendusel. Siseturg laienes (seoses kapit. suhete võidulepääsuga) eriti 19. saj. II poolel. Samal ajal suurendas kasvav linaeksport Pärnu sadama käivet. Pärast Balti rdt. peatee valmimist (1870) muutus Tallinna majanduselus uuesti väga oluliseks läbiveok.; lin-

na välisk-e käibe kõrgseis oli 1879 (140,5 mln. rbl.). Sel ajal oli Tallinna sadam kaubakäibelt Venemaa sadamate seas (Peterburi ja Odessa järel) kolmandal kohal. 1913 moodustas välisk-e käive Eesti ala kaubakäibest 56,4% (113,5 mln. rbl.). Eesti Vabariigi ajal vähenes järsult transiitk., kuid siseturg laienes. Välisk-partnereist oli 1919—36 tähtsaim Suurbritannia, 1937—40 Saksamaa. Välja veeti pms. põllumsaadusi (võid, peekonit) ja pooltooteid (ehitusmaterjali, vineeri, tselluloosi, puuvillkedrust); välisk-e kõrgseis oli 1928 (258,5 mln. krooni). 20. saj. alguses oli tekkinud kooperatiivk., 1936 hõlmas selle käive jaek-e käibest 22%. 1934 tegeles k-ga 11,8% (1897. a. 9,2%) töötajate üldarvust.

B: F. Sauks. *Kaubanduse arengust Eestis kapitalismi tingimustes (1900—1940)*. Tln., 1968; A. Siimon. *Jaekäive NSV Liidus*. Trt., 1982; A. Siimon. *Kaubandus sotsiaalmajandusliku arengu kompleksprogrammis*. Tln., 1982; H. Klengel. *Handel und Händler im alten Orient*. Leipzig, 1979.



Kaubandus. [illegible] maja ja õu [illegible] ses. [illegible]

kaubandusbilanss, kaubandusnäitajate (tulude ja kulude, vahendite ja nende allikate, ressursside ja nende kasutamise, sissetulekute ja väljaminekute, ostu ja müügi) omavaheliste seoste *bilanss rahalises väljenduses. Eristatakse sise- ja välisk-i. Peamine s i s e k. on (jae-, hulgi-) kaubakäibebilanss; see põhineb seosel $V_1+S=M+V_2$, milles V_1 on kaubavaru perioodi alguses ja V_2 perioodi lõpus, S kauba ost ja M kauba müük perioodi jooksul. V ä l i s k. on mingis ajavahemikus (hrl. aasta jooksul) toimunud sisse- ja väljaveo suhe rahas väljendatuna, riigi maksebilansi koostisosa. Kui väljavedu ületab sisseveo, on riigi välisk. aktiivne, vastupidisel juhul passiivne.

kaubandusettevõte, kaubanduse organisatsiooniline üksus, mis tegeleb vahetult kaupade müügiga inimestele (*jaekaubandus) või teistele kaubandusüksustele (*hulgikaubandus). NSV Liidus eristatakse riikliku ja kooperatiivkaubanduse ettevõtteid. Maj. iseseisvuse järgi jaotatakse k-d täielikul isemajandamisel (kaubamajad, hulgikaubandusbaasid) ja kaubandusorg-i juhtimisel sisemisel isemajandamisel töötavaiks (kauplused, väikejaeettevõtted). Riikliku jaekaubanduse suundi on filiaalidest koosnevate nn. ühendettevõtete (-kaupluste) moodustamine, s. t. k-te allutamine ühtsele juhtimisele kas kaubavaliku (tööstuskaubad) või teenindatava piirkonna järgi (toidukaubad).

kaubanduskapital, kaubanduskasumi saamise eesmärgil ringlussfääris rakendatav kapital. K-i vahendusel realiseeritakse tootmissfääris valmistatud kaubad ja neis sisalduv *lisaväärtus. K. ringleb kaubana ja rahana. Kasum moodustub tootmises loodud lisaväärtusest kaupade ostu- ja müügihinna vahena. Kapitalismieelseis formatsioonides oli k. iseseisev ja põhiline kapitalivorm. Kapitalismi oludes on k. *tööstuskapitali eraldunud osa.

kaubandusliku meresõidu koodeks, lüh. KMK, süstematiseeritud seadusekogu kaubandusliku meresõiduga seoses tekkivate suhete õiguslikuks korraldamiseks. NSV Liidus kehtib üleliiduline KMK, mis kinnitati NSVL Ülemnõukogu Presiidiumi seadlusega 17. IX 1968.

kaubandusorganisatsioon, NSV Liidus riikliku ja kooperatiivkaubanduse organisatsiooniline üksus, mis sooritab talle alluvate kaubandusettevõtete kaudu nii jae- kui hulgikaubandustehinguid. Jaekaubanduses on põhilised k-d kaubastute valitsused, kaubastud, koondised, trustid ja tarbijate kooperatiivid, hulgikaubanduses kontorid ja baasid. K-l on juriidilise isiku õigused ja ta töötab täielikul isemajandamisel. Tema tegevus hõlmab kaubanduse terviklikult (algab kaupade ostust tarnijailt ja lõpeb kaupade müügiga ostjaile). Ühele keskasutusele alluvad k-d ja kaubandusettevõtted moodustavad kaubandussüsteemi.

kaubanduspalat, ühisk. organisatsioon, mille ülesanne on väliskaubanduse ja majanduse arendamine. K-d jagunevad rahvuslikeks, sega- (kahe maa org-d) ja rahvusv. k-teks. Nad reklaamivad toodangut, uurivad konjunktuuri, tutvustavad kaubanäidiseid ja teevad muud sellesarnast. NSV Liidus tegutseb NSVL Kaubandus- ja Tööstuspalat (asut. 1932), millel on allorg. ka Eestis (ENSV Kaubandus- ja Tööstuspalat). Pariisis 1920 asut. *Rahvusv. Kaubanduspalat ühendab 106 riigi (1986) kaubandus- ja tööstusorg-e.

kaubanduspoliitika, *majanduspoliitika osa: abinõude ja meetodite kogum, mida riik rakendab sise- ja väliskaubanduses. Kitsamas täh-s mõistetakse k-na tavaliselt sisek-t. Välisk. on riigi välismajandus- ja välispoliitika koostisosa. K. sõltub riigis valitsevaist majandussuhteist ja ühisk-akorrast. Imperialistlike riikide k. suund on kapit. monopolide tugevdamine (siseturu monopoliseerimine, välisturgude vallutamine, maj. ja pol. survele tuginev ebavõrdne kaubavahetus kapit. monopolide ja arengumaade vahel). Sotsial. riikide k. rajaneb rahvusv. majandussidemete demokraatlikkuse põhimõttel, tema suund on tugevdada sotsial. tootmist ja arendada väliskaubandust mõlema poole huvides. NSV Liit kauples 1986. a. 145 riigiga; väliskaubanduse käive oli 130,9 mln. rbl., sh. eksport 68,3 ja import 62,6 mln. rbl. (NSVL Riigipanga noteeritud valuutakursside järgi).

kaubandusseadmed, kaubandus- ja toitlustusettevõtete töö mehhaniseerimiseks tarvilikud seadmed. Nende hulka kuuluvad kauplustes kaalud, kassaaparaadid, lõike- ja külmutusseadmed, toitlustusettevõtteis kartulikoorimis- ja nõudepesumasinad, pirukaautomaadid, keedukatlad, praadimisnõud, *marmiidid, toiduvalmistamist hõlbustavad ja automatiseerivad seadmed, ladudes elektri- ja käsiveokid, veoktõstukid, virnastid ja ventilatsiooniseadmed (köögiviljahoidlais). Eestis paigaldab ja korrastab k-id ENSV Kaubandusmin-i kombinaat «Kaubandustehnika». K-tega varustab ettevõtteid üleliiduline koondis «Sojuztorgoborudovanije».

Kaubandus-Tööstuskoda, kaubandus- ja tööstuskodanluse esinduskogu Eestis 1924—40; liikmeiks oli nii ettevõtteid kui ka üksikisikuid. Koosnes panga- ja kindlustus-, suurkaubandus-, kesk- ja väikekaubandus-, suurtööstus-, kesk- ja väiketööstus- ning laevandussektsioonist. Eesmärk oli liikmete tegevuse kooskõlastamine ja nende huvide kaitsmine. 1926—40 ilmus «Kaubandus-Tööstuskoja Teataja».

kaubandusõigus, õigusharu, mis reguleerib kaubandussuhteid. Kehtib paljudes kodanlikes riikides.

Teiseis keskaja lõpus seoses kapitalismi arenguga. Nõuk. õiguses k-t eraldi õigusharuna ei ole, kaubandussuhteid sätestab tsiviilõigus.

kaubandusökonoomika, majandusteaduse haru, mis uurib kaubanduses ilmnevaid majandussuhteid, majandusseaduste toimet kaubaringluses, kaubanduse osa laiendatud taastootmises, kaubakäivet, kaubanduse materiaal-tehnilist baasi, finantse ja isemajandamist, kaupade nõudmist ja pakkumist, kaubavaru jm. K. on tihedas seoses teiste majandusteaduse harudega (kaubandusstatistikaga, kaubanduse korraldusega, rahvamajanduse planeerimisega). Eestis tegelevad k-ga ENSV TA Majanduse Inst., TRÜ ja Üleliidulise Kaubanduskonjunktuuri TUI Eesti filiaal.

Vt Б. В. Сребник. *Экономика торговли*. M., 1983.

kaubastu, kauba müüki korraldav, NSV Liidus enamasti riiklik *kaubandusorganisatsioon, nt. Tallinna Tööstusk.

kaubatoodang, ettevõttes või majandusharus (mingil ajavahemikul) valmistatud kaubastatav või kaubastatud toodang (rahas väljendatuna). Sotsial. tööstusettevõtte k-sse kuulub peale valmistoodangu teistele ettevõtetele müüdud või oma kapitaalehitusele ja mittetööstuslikele allüksustele antavate pooltoodete, ettevõtte teenindustsehhide toodangu, enda valmistatud seadmete ja tööstuslike tööde (ka ettevõtte oma seadmete kapitaalremondi) maksumus. K-sse ei arvata lõpetamata toodangut ega enda valmistatud poolfabrikaate, mida tootmisprotsessis ettevõttesisesi kasutatakse, nende võrra on k. *kogutoodangust väiksem. Põllum-ettevõtete (sovhoosi, kolhoosi) k-u moodustab see osa toodangust, mis müüakse ettevõttest välja — tooraineks tööstusele, toiduaineiks linnastele ja väljaveoks. Põllum-ettevõtte k-u ja kogutoodangu maksumuse suhet nimet. selle toodangu kaubalisuse astmeks. — K. on toodangu mahu põhilisi rahalisi näitajaid. K-t on kaua ekslikult kasut. ka ettevõtete töö kvaliteedi üldiseks hindamiseks.

kaubatootmine, ühisk. tootmise vorm, milles toodangut ei valmistata oma vajaduste rahuldamiseks, vaid müügiks. K-se maj. sisu väljendub selles, et töö produktil on kaup, s. t. ostu-müügi objekt; ühisk. tunnustab ainult ühiskondlikult tarvilikke töökulutusi; töökulu ei väljendata tööaja kaudu, vaid kaudselt, väärtuse kaudu, ning kaupade vahetamine põhineb väärtuselisel ekvivalendil. K-se sotsiaalne sisu oleneb tema ajaloolisest arengust — ühisk. tööjaotuse ja vahetuse arengust. — Esmalt oli lihtne k., s. t. tootjad, kasutades isiklikke tootmisvahendeid ja tööjõudu, valmistasid toodangut nii oma vajaduste rahuldamiseks kui ka müügiks. Sel puhul on kaubavahetus juhuslik. Arenenud k. on kujunenud kapit. ühisk-s, kus kaubaks on niihästi hüvised kui ka tööjõud. K-se kui üldise ja valitseva tootmisvormi sisu on võõra tööjõu ekspluateerimine. K-t reguleerib *väärtuseadus. Sotsial. majanduses rajaneb k. tootmisvahendite ühisk. omandusel. K. areneb koos ühisk-a vajaduste muutustega.

kaubavaru, ettevõtete ning varumis- ja kaubandusorg-te laadides olev kaup (valmistoodang); tagab tarbijate häireteta varustamise. K. väljendatakse pms. rahas või naturaalühikuis. Sotsial. majanduses määratakse k. suurus, struktuur ja paigutus kindlaks materiaal-tehnilise varustamise ja kaubakäibe plaanidega. Nõuk. kaubanduses jaguneb k. jooksvaks, hooajaliseks ja eriotstarbeliseks.

kaubik (<ingl *cowboy* 'lehmapoiss'), ratsakarjus USA-s, eriti selle lääneosas.

kaudaalne (<lad *cauda* 'saba'), *anat, zool* sabapoolne (hiimesel alumine), sabamine, saba-. Vastand: *kraniaalne.

kaudne kõne (lad *oratio obliqua*), *referaadi liik, teise isiku keelelise väljenduse vahendamine mitte sõna-sõnalt, vaid kaudselt, refereerivalt, edasijutustaja sõnastuses. Eesti keeles algab k. k. hrl. *et*-lausega (*Ta ütles, et sõber on haige.*), vahel kasut. *vat*-konstruktsiooni (*Ta ütles sõbra haige olevat.*).

kaudne kõneviis, kvotatiiv, kõneviis, mis näitab, et kõneleja ei ole pöördsõnaga väljendatud tegevuse või olemise tõesuses kindel. Eesti keeles on k. k-l olevik (*paluvat, palutavat*) ja minevik (*olevat palunud, olevat palutud,* ka *palunuvat, palunud, palutud*). K. k-i vormidel ei ole pöördelõppe. Mõnikord on kirjakeeles kasut. ka murdelisi k. k-i vorme (*ta paluda, ta olla palunud*, vanemas kirjakeeles ka *ta paluma*).

kaudsed kulud, tootmis- ja realiseerimiskulud, mis erinevalt *otsestest kuludest kirjendatakse toodangu omahinda kaudselt. Hõlmavad 3 kulurühma: tsehhikulud, tehase üldkulud (nt. amortisatsioon, juhtiva personali töötasu, valgustuskulud) ja *tootmisvälised kulud. Toodangu omahinna kalkuleerimisel jaotatakse k. k-d toodanguliikide vahel (ka põllum-s) hrl. võrdeliselt mingi otseste kulude liigiga, mis valitakse vastavalt tootmise laadile (nt. tootmistööliste töötasu, toorainekulud).

kaudsed valimised, *jur* valimiste vorm, mille kohaselt valijad ei hääleta ülesseatud kandidaatide poolt vahetult, vaid valivad valijameeste kolleegiumi, kes omakorda valib ametiisikud (nt. USA-s ja Soomes presidendi). Mõnes riigis täidab valijameeste kolleegiumi ülesannet kõrgeim riigivõimu esindusorgan (nt. Itaalias valib presidendi parlament).

Kaudzīte [*kąudzi:te*], Reinis (12. V 1839 — 21. VIII 1920) ja Matīss (18. VIII 1848 — 8. XI 1926), läti kirjanikud, vennad. Tegutsesid rahvakooliõpetajaina läti rahvusliku liikumise keskuses Vecpiebalgas. Kirjutasid esimese läti real. rom-i «Maamõõduaeg» (1879, e. k. «Maamõõtjate ajad», 1959). See kujutab kapitalismi tungimist 19. saj. viimase veerandi läti külaellu. Teos mõjutas oluliselt läti real. kirjanduse arengut ja on populaarne tänini.

Kauffmann, Angelika (30. X 1741 — 5. XI 1807), šveitsi maalikunstnik ja graafik, klassitsist. Londoni Kuningliku KA liige (1768). Elas 1742—57 ja 1782. a-st Itaalias, 1766—81 Londonis. Loonud portreid, sentimentaalseid ajaloo- ja mütoloogiaainelisi kompositsioone ning seinamaale. T: J. J. Winckelmanni (1764) ja J. W. von Goethe portree (1787).

Kaugatuma, küla Salme kn-s Sõrve sovhoosi maaalal; 30 el. (1988). Geoloogilist huvi pakub Sõrve kaela lääneranniku olev rannaastang K. pank (2,8 m) kui *K. lademe tüüppaljand. — K. laht asub Saaremaal Lümanda ranniku ja Sõrve poolsaare looderanniku vahel, tema kirdesoppi tuntakse Ariste, lõunasoppi Lõo lahena.

Kaugatuma lade, *geol* ülemsiluri Přídolí ladejärgu vanem lade Eestis, paikneb Kuressaare ja Ohesaare lademe vahel; suurim paksus 70 m. Avaneb Saaremaa lõunaosas ja Sõrve poolsaarel (v. a. viimase edelaosa). Tuntuimad paljandid: Kaugatuma ja Lõo pank. Lade koosneb krinoidlubjakivist, domeriidist, merglist ja savikast lubjakivist, milles on rikkalikult kivistisi (u. 90 liiki, nt. karpvähilisi, konodonte, kitiinloomi, käsijalgseid, koralle, stromatopoore, meriliiliaid, lõuatuid, kalu). K. l-me lubjakivi tarvit. ehituskivina ja tselluloositööstuses.

kaugejaam, elektersideettevõte, kus on seadmestik *kaugside loomiseks. Telefonik-s on *kommutaatorid kohalike abonendiliinide ühendamiseks ühendusliinidega (kaugsidekanalitega), kaugvalimisaparatuur, tihendusaparatuur (*tihendamine), ühendusliinide sisestusaparatuur ja toiteseadmed.

B: И. И. Розенштейн, М. П. Портнов. *Междугородные телефонные станции*. M., 1982.

kaugelenägevus, hüpermetroopia, *silma refraktsiooni liik, mille puhul valguskiired murduvad silmas nõrgemini kui normaalse refraktsiooniga silmas ja kaugele nägemine on parem kui lähedale nägemine. Nooremas eas korvab k-e *akommodatsioon, tugeva k-e puhul ja vanemas eas tuleb kasutada plussklaasidega prille.

Kaug-Ida, Aasia äärmine idaosa: NSV Liidu ja Hiina idaosa, Korea ja Jaapan, mõnes käsitluses ka Filipiinid. NSV Liidu K-I. hõlmab Wrangeli saarest ja Tšuktši poolsaarest Sihhote-Alini mäestiku, Sahhalini ja Kuriilideni ulatuva ala. See on valdavalt mägine, mäed on tekkinud pms. kesk- ja uusaegkonna Vaikse ookeani kurrutusel. Seal asub NSV Liidu ainus, Kuriili-Kamtšatka vulkaaniline piirkond (Kljutševskaja Sopka 4750 m). Valitseb parasvöötme mussoonkliima (v. a. põhjaosas). Põhjaosas tundra, lõuna pool liigirohke sega- ja laialehine mets (dauuria lehis, korea mänd, amuuri nulg, amuuri korgipuu, mandžuuria pähklipuu, amuuri viinapuu).

Kaug-Ida Vabariik, dem. riik Ida-Siberis ja Kaug-Idas 1920—22, hõlmas Taga-Baikalimaa, Amuurimaa, Primorje, Kamtšatka ja Põhja-Sahhalini; pindala üle 1,5 mln. km^2, elanikke (pms. venelased) üle 1,8 mln., pealinn algul Verhneudinsk (nüüdne Ulan-Ude), okt-i lõpust 1920 Tšita. K-I. V. moodustati VK(b)P KK ja Nõuk. valitsuse otsusel kui puhverriik, et halvata Jaapani Nõuk-vastast agressiooni Kaug-Idas ja vältida sõjalist kokkupõrget. K-I. V-i rajamine tehti teatavaks 6. IV 1920 Verhneudinskis Taga-Baikalimaa esindajate kongressil. Moodustati ajutine valitsus ja rev. rahvaarmee; 14. mail tunnustas Nõuk. valitsus ametlikult K-I. V-i valitsust. Mais—juulis peeti jaapanlastega läbirääkimisi, mille tulemusena jaapanlased pidid okt-s oma väed Habarovskist ära viima. 22. okt. vabastas rev. rahvaarmee Tšita. 9.—11. I 1921 valiti K-I. V-i Asutav Kogu, kommunistid ja neid toetavad parteitud (pms. partisanid) said 72,6% saadikukohtadest. 2. II — 27. IV 1921 peetud Asutava Kogu kongressil kinnitati konstitutsioon, 27. apr. moodustati Ida-Burjaatiast K-I. V-i kuuluv Burjaatmongoli a. o. Suvel ja sügisel 1921 korraldasid kulakud mässe, 26. mail haarasid valgekaartlased jaapanlaste toetusel võimu Vladivostokis, hiljem Primorjes ja 22. dets. Habarovskis; nad tungisid ka Ida-Siberisse. Kontrrevolutsionääride peajõud purustas rev. rahvaarmee V. Blücheri juhtimisel jaan. ja veebr. 1922, 14. veebr. vabastati Habarovsk, 25. okt. Vladivostok. 15. nov. ühines K-I. V. Vene SFNV-ga.

kaugjuhtimine, *telemehaanika.

kaugmõju, füüsikaline mõju, mis edastub vahendava protsessita. Enamasti eeldatakse, et k. toimib hetkeliselt (s. o. lõpmatu kiirusega). Tänapäeva füüsika eitab k. võimalikkust, ka varem peeti k. üldiselt mõistetamatuks. Ent Newtoni gravitatsiooniteooria on k-teooria; selle edu koos *eetri kui gravitatsiooni vahendaja kontseptsiooni ebaeduga mõjutas füüsikuid ajutiselt k. möönma ja ajendas isegi k-l põhinevate elektromagnetismiteooriate loomist. Need teooriad asendusid küll peagi lähimõjukontseptsioonil (*lähimõju) põhineva Maxwelli teooriaga, kuid gravitatsioonilise k. kontseptsioonist loobuti alles pärast üldrelatiivsusteooria loomist.

kaugmõõtmine, *telemehaanika.

kaugside, telefon-, telegraaf-, fototelegraaf- või televisioonside kahe teineteisest kaugel asuva paikkonna (linna, rajooni, liiduvabariigi, riigi) vahel. Telefoniabonentide vahelise ühenduse saamiseks kas valitakse soovitava paikkonna (linna) koodnumber ja seejärel abonendi number (automaatk.) või tellitakse kõne *kaugejaama telefonisti vahendusel. K-ks kasut. nii traat- kui raadiosidekanaleid. Vt. ka kosmoseraadioside.

B: Ю. А. Якуб. *Дальная связь*. M., 1971.

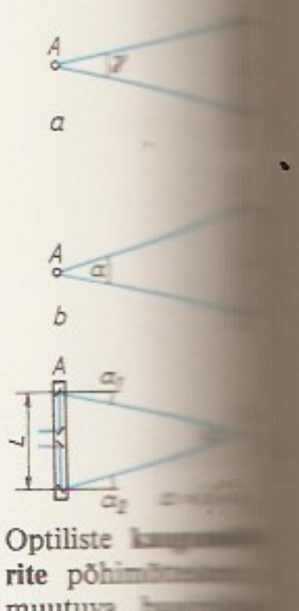
kaugsignalisatsioon, *telemehaanika.

kaugsõit, *mer* teatavast kindlaksmääratud piirist kaugemale ulatuv meresõit. NSV Liidus loetakse k-ks nt. sõitu Läänemerelt Põhjamerele (ja kaugemale), Mustalt merelt Marmara merele ning Jaapani merelt Ohhoota merele ja Vaiksele ookeanile. Seespool nimet. piiri toimuvat meresõitu nimet. ligi- ehk rannasõiduks.

kaugtöötlus, infotöötlus, mille puhul arvuti kasutaja (ülesande lahendaja) asub arvutist kaugel ning on sellega ühendatud sidekanali ja sisend-väljundpuldi — *terminali — kaudu. K-t rakend. eriti suurarvutite puhul, mis töötavad ajajaotusrežiimis (*ajajaotus) ning millel on palju kasutajaid. Vt. ka andmeedastus, andmeside.

kaugus, *mat* *meetrika.

kaugusmõõtur, seade kahe punkti vahelise kauguse kaudseks määramiseks. Optilised k-d põhinevad kauguse määramisel kolmnurga elementide mõõtmise kaudu. Muutuva baasipikkusega k-i abil mõõdetakse sihtkohas olev pikkus (nt. mõõtelatilt), mis paistab mõõtekohast jääva nurga all. Jääva baasipikkusega k-i abil mõõdetakse nurk, mille all paistab sihtkohas asuv teada oleva pikkusega baas (geodeetilistel töödel kasut. selleks teodoliiti ja baaslatti), või nurk, mille all paistaks k-i baas sihtkohast vaadatuna (sellist k-t rakend. pms. fotograafias ja sõjanduses). Optiliste k-te mõõtepiir on enamasti kuni 700 m, mõõteviga ei ületa ±1%. Valgus k-d ja raadiok-d põhinevad sihtkohta suunatavate ja sealt peegelduvate valgus- või raadiolainete levimisaja või faasinihke mõõtmisel. Maapealse kasutamise korral on valgusk-i mõõtepiirid hrl. 5—40 km, mõõteviga ±(2—50) cm, raadiok-i mõõtepiirid 0,2—100 km, mõõteviga ±(5—30) cm. Kosmoses on valgusk-ga mõõdetud Maa ja Kuu vahemaad (ligikaudu 380 000 km) veaga mõni meeter ning raadiok-ga Maa ja Veenuse vahelist kaugust (mõõtmise ajal üle 60 mln. km) veaga ±1 km (vastavalt kuukulgurile «Lunohod 1» ja kosmoseaparaadile «Venera 7» paigaldatud aparatuuri abil). ▸



Optiliste **kaug**- **rite** põhi- muutuva ga kaugusmõõtur va baasipikkusega gusmõõtur (baas sihtkohas), *a* sipikkusega tur (baas mõõturis); *A* koht, *B* telatilt mõõdetav pikkus, *L* kus, *γ* jääv detav nurk; harilikult toaparaadi-

Kaugver, Raimond (25. II 1926 Rakvere), eesti nõuk. kirjanik. Omandas Rakveres keskhariduse, mobiliseeriti 1943 Soome ja 1944 Saksa sõjaväkke, oli 1944—49 Komi ANSV-s vangilaagris. Töötas 1950—61 Tallinna Trammi- ja Trollibussitrustis, seejärel olnud põhil. vabakutseline kirjanik. Käsitlenud ajakohaseid ühisk-a- ja eetikaprobleeme; iseloomulik on rõhu asetamine sündmustikule. Rom-s «Nelikümmend küünalt» (1966) kujutanud oma põlvkonnakaaslaste käekäiku II maailmasõjas ja pärast seda. Kirjutanud ka näidendeid, novelle ja kuuldemänge. T: rom-d *Keskpäevavalgus* (1962), *Jumalat ei ole kodus* (1971), *Ja kõik on kuhugi teel* (1974), *Suurte arvude seadus* (1978), *Disko* (1982), *Vana mees tahab koju* (1983), *Meie pole süüdi* (1984; film *Õnnelind flamingo,* 1986), *Pariisi lõbusad naised* (1985), *Tee isa juurde* (1987), *Kas ema südant tunned sa?* (1988).

kaugõpe, õppetöö vorm, mille kaudu omandatakse kesk-, keskeri- või kõrgharidus iseseisvalt töö kõrvalt õppides. NSV Liidus võetakse k-sse eelteadmiste või sisseastumiseksamite alusel, vanusepiiranguta. Rakend. aine-kursusesüsteemi, õppija esitab kontrolltööd, sooritab perioodiliselt arvestused, eksamid, kursuse-, praktika- jm. tööd. Õppeasutus annab tööjuhendeid ja konsultatsioonipunktides konsultatsioone, korraldab perioodiliselt loenguid, seminare jms. ning 2 korda aastas eksamisessioone. Kes on arvestused ja eksamid sooritanud tähtajaks, saavad

[illegible] peale korralise puhkuse tasulist õpipuhkust ning neile [illegible] kord aastas pool sessioonile sõidu kuludest. Erialu, mis eeldavad pidevat juhendamist ja praktikat ning erilist õppebaasi (nt. arstiteadus, v. a. farmaatsia), ei õpetata. K-e lõpetanul on statsionaari lõpetamisega võrdsed õigused. Aspirantuuris on k-e lõpetamisel erisugused. — K. sai iseseisvaks õppevormiks 19. saj. lõpus, vanimaks k-ekooliks peetakse USA-s Scrantonis 1891 asut. erakooli. NSV Liidus korraldas k-t nõuk. võimu algaastail N. Krupskaja. Eestis asutati esimene k-eosakond TRÜ-s 1945. Nüüdsajal õpitakse k-s palju nii kapit. riikides (Austraalias, Indias, Jaapanis, Suurbritannias, Taanis, USA-s) kui sotsialismimaail (Saksa DV-s, Tšehhoslovakkias, Ungaris). Rahvusv. K-nõukogu korraldab UNESCO toetusel ülemaailmseid k-ekonverentse.

Kaukaasia, Aasovi, Musta ja Kaspia mere vaheline ala Kuma-Manõtši nõost Türgi ja Iraani piirini; u. 440 000 km^2. Jaotatakse kas Ees-K-ks, Suur-Kaukaasia ja Taga-K-ks või Põhja-K-ks ja Taga-K-ks; kaheosuse piiriks loetakse kas Suur-Kaukasuse Peaahelikku (looduslik piir) või Vene NFSV piiri Aserb. ja Gruusia NSV-ga. K-s asuvad Arm., Aserb. ja Gruusia NSV, Krasnodari ja Stavropoli krai, Dagestani, Põhja-Osseedi, Kabardiini-Balkaari ja Tšetšeeni-Inguši ANSV ning osa Kalmõki ANSV-d ja Rostovi obl-t. Vt. ka Kaukaasia looduskaitseala.

kaukaasia keeled, Kaukaasias ja selle lähinaabruses kõneldavad keeled, mis ei kuulu indoeuroopa (armeenia, osseedi, kurdi, taati, talõši) ega turgi keelte (aserbaidžaani, karatšai, balkaari, nogai, kumõki) hulka. Jaotuvad 4 rühmaks (keelkonnaks). *Kartveli ehk lõunak. k-d on tšani, svani, sani, mingreli (megreli) ja gruusia keel. Abhaasi-adõgee keeled on abhaasi, abaasi (abaza), adõgee, kabardi ja Türgis kõneldav ubõhhi keel. Nahi keeled on tšetšeeni, inguši ja batsbi keel. 26 *dagestani keele hulka kuuluvad laki, hinalugi, lesgi, tabassaraani, dargi ja avaari keel. Gruusia kirjakeel pärineb 5. saj-st. Pärast Oktoobrirev-i loodud abhaasi, abaasi (abaza), adõgee, kabardi, tšetšeeni, inguši, laki, lesgi, tabassaraani ja avaari kirjakeel kasutasid algul araabia või ladina tähestikku, 1936—38 asendati need vene tähestikuga kõigil peale abhaasi keele, mis enne vene tähestikku kasutas 1938—54 gruusia tähestikku. K. k-i on varem peetud sugulaskeelteks, nn. kaukaasia ehk iberokaukaasia keelkonnaks. 1960. a-ist alates on neid käsitatud 2—4 keelkonnana. 1980. a-te keskel on kaalukalt tõendatud, et abhaasi-adõgee keeled (ehk läänek. k-d) moodustavad koos nahi ja dagestani keeltega (ehk idak. k-tega) põhjakaukaasia keelkonna; viimasega ühendatakse ka Ees-Aasia häälbunud hati ja hurri-urartu keeli. Ühtlasi väidetakse põhjak. k-te kauget sugulust hiina-tiibeti ning jenissei (*keti keel) keeltega. Palju uurimusi käsitleb k. k-te hüpoteetilist sugulust baski keelega.

Kaukaasia lahingud 1942—43, Nõuk. vägede kaitse- ja pealetungioperatsioonid Suures Isamaasõjas Põhja-Kaukaasias; toimusid vahetus seoses Stalingradi lahinguga (1942—43). 25. VII — 31. XII 1942 peetud kaitselahinguis teostasid Lõuna-, Põhja- ja Taga-Kaukaasia rinde (juhatajad vastavalt kindralleitnant R. Malinovski, Nõuk. Liidu marssal S. Budjonnõi ja armeekindral I. Tjulenev) väed koos Musta mere laevastiku ja Aasovi flotilli (juhatajad vastavalt viitseadmiral F. Oktjabrski ja kontradmiral S. Gorškov) jõududega Armaviri-Maikopi, Novorossiiski, Mozdoki-Malgobeki, Tuapse ja Naltšiki-Ordžonikidze operatsiooni, nurjasid vaenlase armeedegrupi «A» (juhataja kindralfeldmarssal W. List) katsed ületada Suur-Kaukasuse Peaahelikku ja peatasid vastulöögiga Ordžonikidze läh. 6.—12. XI 1942 ta löögijõu — 1. tankiarmee. 1. I — 9. X 1943 toimunud pealetungioperatsioonis andsid Lõunarinde, Taga-Kaukaasia rinde ja 24. I 1943 uuesti moodust. Põhja-Kaukaasia rinde (juhatajad vastavalt kindralpolkovnik A. Jerjomenko, armeekindral I. Tjulenev ja kindralleitnant I. Maslennikov) väed ning Musta mere laevastik, arendades Stalingradi juures saavutatud edu, pealöögid Doni-äärse Rostovi ja Krasnodari suunas. Krasnodar vabastati 13. II 1943, mai alguses rinne stabiliseerus Tamani poolsaarel. 10. IX 1943 algas Nõuk. vägede Novorossiiski-Tuapse pealetungioperatsioon, 16. sept. vabastati Novorossiisk. Põhja-Kaukaasia rinde väed (juhataja 13. maist kindralpolkovnik I. Petrov) vabastasid 9. X 1943 koos Musta mere laevastiku ja Aasovi flotilliga Tamani poolsaare. Nõuk. väed läbisid K. l-tega u. 800 km ning vabastasid 200 000 km^2 suuruse ala. Lõplikult nurjati hitlerlaste plaan hõivata viljakaid maid ja naftaallikaid ning tungida Lähis- ja Kesk-Itta.

B: А. А. Гречко. *Битва за Кавказ.* М., 1973.

Kaukaasia looduskaitseala asub Krasnodari krais ja Adõgee a. o-s, hõlmab Suur-Kaukasuse lääneosa;

[illegible] NSV Liidu kõrg- ja keskeriõppeasutustes 1940—85 (tuh.)

	1940	1960	1970	1980	1985
[illegible]	101,9	258,2	283,6	277,7	316,6
[illegible]	51,7	224,3	341,7	373,9	410,8

[illegible] Liidus kõrg- ja keskeriõppeasutuse kaugõppes lõpetanut 1940—85 (tuh.)

	1940	1960	1970	1980	1985
[illegible]	23,9	99,2	213,9	214,0	226,7
[illegible]	29,0	77,5	269,1	327,2	348,4

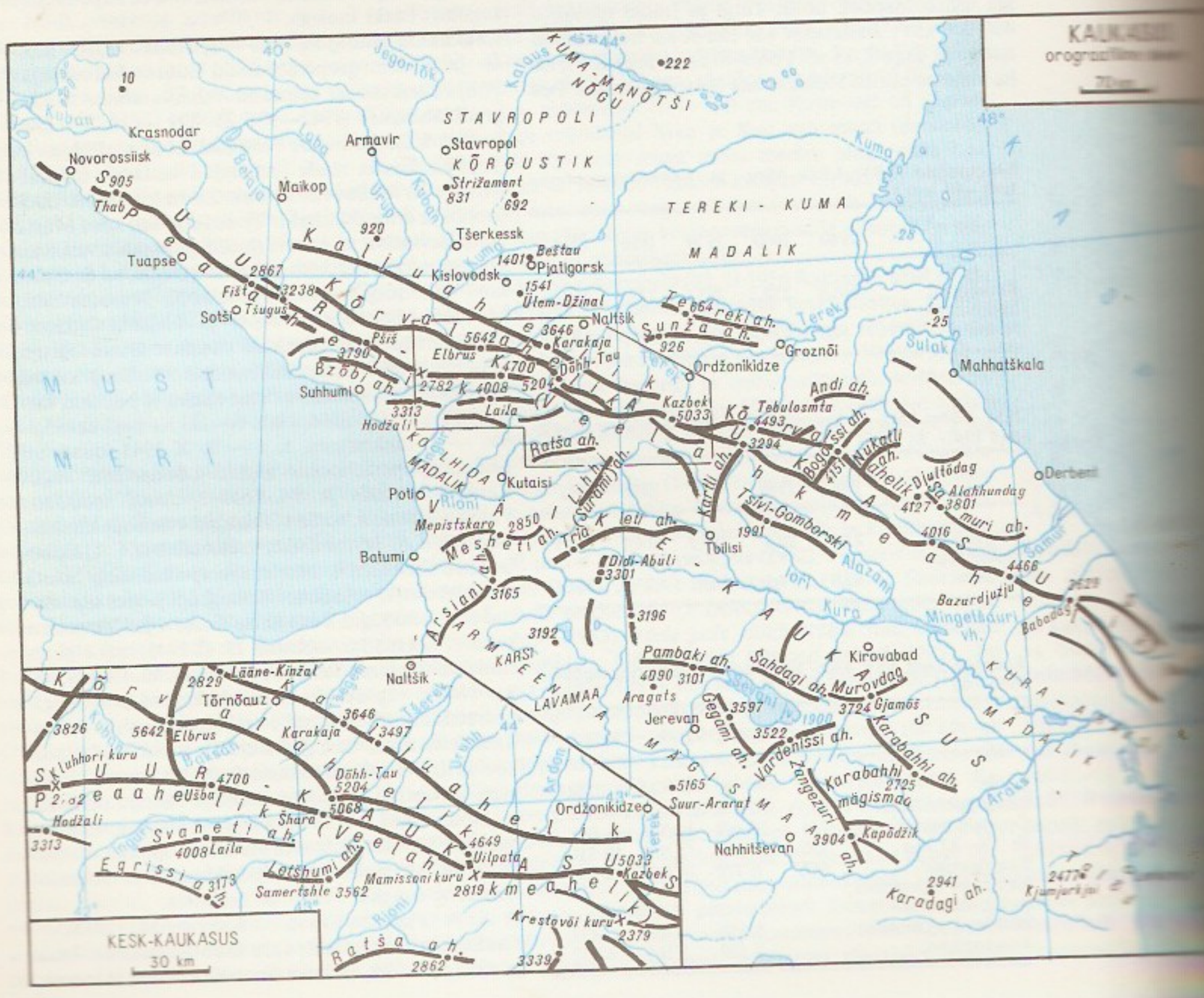
[illegible] Eesti NSV õhtu- (vahetustega) üldhariduskoolides 1945—85

	1945	1970	1980	1985
[illegible]	4	52	48	34
[illegible]	—	1	1	3
[illegible]	758	16 469	19 049	11 480
[illegible]	350	11 562	17 677	10 831
[illegible]	667	6 770	14 010	8 905
[illegible]	...	1 528	852	472
[illegible]	...	2 149	5 163	3 733

2633 km². Seal on valdavalt pöögi- ja nulumetsad, liigirikkad kõrgrohustud ning alpiniidud. Ohustatud loomaliikidest kaitstakse kaukaasia kaljukitse, mägikitse, habekotkast jmt. 1927 hävitatud euroopa piisonite karja asemele on soetatud uus (loomaaedades säilinud loomade varal). — Kaitseala filiaal on jugapuu- ja pukspuusalu Hosta läh. K. l. rajati 1924, a-st 1978 on see biosfäärikaitseala. ▸

Kaukaasia sõjad, Venemaa sõjategevus 18. ja 19. saj. Kaukaasia liidendamise eesmärgil: sõjad Iraani ja Türgiga, Kaukaasia rahvaste ülestõusude mahasurumine ning Põhja-Kaukaasia mägilaste vastane K. s. 1817—64. — Peeter I Iraani-sõjakäigul 1722—23 vallutas Vene vägi Derbendi ja Bakuu; need tagastati Iraanile Gandža traktaadiga (1735). Venemaa lõunapiiriks Kirde-Kaukaasias sai Tereki jõgi. Kizljari (1735—39) ja Mozdoki (1763) ehitamisega algas Kaukaasia kindlustusvööndi rajamine. Vene-Türgi 1768.—74. a. sõja tulemusena pidi Türgi tunnustama Kjučukkajnardža rahuga Kabarda ja Põhja-Osseetia ühendamist Venemaaga; Loode-Kaukaasias sai Venemaa lõunapiiriks põhil. Kubani jõgi. Georgijevski traktaadiga (1783) tunnustas Venemaa protektoraati Kartli-Kahheti kuningriik (Ida-Gruusias). Samal aastal hakati rajama Gruusia sõjateed, ehitati mitu kindlust, sh. 1784 Vladikavkaz (nüüd Ordžonikidze). 1792—98 ehitati kordonid Kubani äärde. Iraani vägede tungimine 1795 Gruusiasse põhjustas Venemaa Iraani-vastase sõjakäigu (1796): Vene vägi vallutas Derbendi, Kuba ja Bakuu. Pärast Paul I trooniletulekut (1796) sõjakäik lõpetati ja Vene vägi toodi Taga-Kaukaasiast ära. 1801 ühendati Venemaaga Ida-Gruusia, veidi hiljem Lääne-Gruusia (1803 Megreelia, 1810 Imereti ja Abhaasia, 1811 Guria). 1804.—13. a. *Vene-Iraani sõja tulemusena ühendati Gülistani rahu kohaselt Venemaaga Dagestan ja Põhja-Aserbaidžaan. Venemaa eduga lõppesid Vene-Iraani sõda 1826—28 ja Vene-Türgi sõda 1828—29: Turkmantšai lepingu kohaselt liideti Venemaaga Ida-Armeenia (Jerevani ja Nahhitševani khaaniriik), Adrianoopoli rahulepinguga sai Venemaa Ahhaltsihhe ja Ahhalkalaki kindluse (nüüdse Gruusia NSV lõunaservas) ning Musta mere ranniku Kubanist Adžaaria põhjapiirkonnani. — Tsarismi koloniaalpoliitika, eriti auulide purustamine kindluste rajamisel, põhjustas Kaukaasia rahvaste rahulolematuse, Vene tsaarivalitsuse vastaseid ülestõuse ja Põhja-Kaukaasia mägilaste vabadusliikumise. 1778 suruti maha nogailaste

Kaukaasia [illegible] ala



vastuhakk, 1785 ülestõus Tšetšnjas, 1804 ja 1808 Kabardas ning Osseetias, 1810 Osseetias ja Imeretis, 1819—20 Gruusias ning 1821 ja 1824 Abhaasias. Vene vägesid Kaukaasias juhatas 1816—27 kindral A. Jermolov (1777—1861) ja 1844—54 M. Vorontsov. 1817 algas K. s. — Vene vägede plaanipärane sõjategevus, et murda Põhja-Kaukaasia mägilaste vastupanu ning alistada Tšetšnja, Mägi-Dagestan (vormiliselt oli Dagestan ühendatud 1813) ja Loode-Kaukaasia. Mägilaste rahvusliku vabadusliikumise ideoloogia oli *müridism, sellele lisandus džihaadinõue (*džihaad). U. 1830. a-st juhtis Tšetšnjas ja Dagestani mäestikualal liikumist imaam Gazi-Magomed (1795—1832), a-st 1834 Šamil. 1831 vallutasid mägilased Tarki ja Kizljari, kuid aasta lõpus suruti nad tagasi mägedesse. Edukas oli Šamili juhitud mägilaste võitlus 1840. a-il: 1841—43 saavutasid nad mitu suurt võitu ja Vene vägi pidi kaitsele asuma. Šamil ühendas Tšetšnja ja suure osa Mägi-Dagestanist ning moodustas imamaadi. Krimmi sõja ajal astus ta Vene vägede vastase sõjategevuse eesmärgil ühendusse Türgi väejuhatusega. Despootlik feodaalne režiim ja pikaleveninud sõda põhjustasid rahva rahulolematuse ning nõrgestasid imamaati. 1856 lõppenud Krimmi sõda võimaldas tsaarivalitsusel alustada uuesti pealetungi. 1859 hõivasid Vene väed Tšetšnja ja Dagestani mäestikuala, 1860. a-te alguses alistusid sõltlgee hõimud. Kbaada (praegu Krasnaja Poljana linnaosa) vallutamisega 2. VI 1864 K. s. lõppes. Hoolimata tsarismi koloniaalpoliitikast soodustas Venemaaga ühendamine Kaukaasia sotsiaal-maj. ja kultuurilist arengut ning kaasas sealsed rahvad Vene tsarismi vastasesse rev. võitlusse.

Kaukasus, Musta ja Kaspia mere vaheline mäestikmaa. Vt. ka Suur-K., Väike-K.

Kaukonen [*-go-*], Väinö (18. III 1911), soome rahvaluule- ja kirjandusteadlane. Oli 1962—74 Helsingi ülikooli abiprof.; osalenud mitmes Soome ja NSV Liidu koostööorg-s. Uurinud E. Lönnroti «Kalevalat» ja «Kanteletari» ning nende rahvaluulealliklkl. T: *Vanhan Kalevalan kokoonpano* (2 kd., 1939—45), *Kalevala ja todellisuus* (1948), *Elias Lönnrotin Kalevalan toinen painos* (1956), *Lönnrot ja Kalevala* (1979), *Elias Lönnrotin Kanteletar* (1984).

Kaukori, 1. küla Iisaku kn-s Tartu—Narva mnt. ääres Iisaku sovhoosi maa-alal; 57 el. (1988). Külas on K. metskonna keskus. Luitemännikuga avar liivane K. rand on Peipsi põhjaranniku tuntuimaid puhkekohti, 1962 rajati sinna turismibaas. — Küla kohta on teateid a-st 1543. 18. saj. lõpus eraldati Kiiklast mõis (Kauks). — K. oja algab Iisaku lähedalt ja suubub K. rannas Peipsisse; pikkus 15 km, jõgikond 46 km². ▼ — 2. küla Mooste kn-s Põlva—Mooste mnt. ääres, Lutsu jõe keskjooksul; 317 el. (1987). Külas on «Sõpruse» kolhoosi keskus, 9-kl. kool (asut. mõisakoolina 1810), kultuurimaja ja vesiveski (AKM). K. lähedal Linnamäe palus jõeäärsel neemikul asuval Linnamäel oli 10.—11. saj. muinaslinnus (AKM). —

K. nime on mainitud 1403 (*Kaugis*), 1580 Ahjast eraldunud K. mõis (*Kaugositz*, hiljem *Kauks*) muudeti 1717 Mooste lisamõisaks.

Kaulicase lahing [*-its-*], Suure Isamaasõja lahing Kuramaal 18.—19. III 1945. Tugevasti kindlustatud Kaulicase mõisa (u. 7 km Saldusest kirdes) ründasid 7. eesti laskurdiviisi 27. ja 354. laskurpolk ning 7. tankibrigaad. Mõisa vabastas 27. laskurpolgu 1. pataljon kapten J. Aransoni (s. 1914) juhtimisel. Vt. ka Kuramaa lahingud.

kauliflooria (<kr *kauļos* 'vars' + lad *florẽre* 'õitsema'), tüveõiesus, õite arenemine puude jämedail okstel ja tüvedel uinupungadest tekkinud lühivõrseil, iseloomulik paljudele troopikapuudele, nt. leivapuule ja kakaopuule. Viljade arenemist tüvel nimet. kaulikarpiaks, viljad on sel juhul kogukad ja neid levitavad puudel ronivad loomad.

kaun, *bot* hulgaseemneline kuivvili, mis hrl. avaneb kaht õmblust pidi kaheks poolmeks; mõningate taimede k. on ühe- või hulgaseemneline sulgvili. K. areneb ühest emaka viljalehest. K-d on *liblikõielistel taimedel, need kuuluvad oalaadsete (end. nimetus kaunalised ehk kaunviljalised) seltsi (*Fabales* ehk *Leguminosales*). Vrd. kõder.

Kaunas, linn ja rajoonikeskus Leedu NSV-s, Nemunase keskjooksul Nerise suudmes; 417 000 el. (1987). Liiklussõlm, jõesadam, tööstus- (neljandik Leedu tööstustoodangust) ja kultuurilinn. Metalli- (malmivalu), masina- (koordinaatsisetreipingid, elektrimootorid, automatiseerimisvahendid, laevamehhanismid, tööpinkide ja põllum-masinate tagavaraosad, magnetoola «Minija», kaasaskantav televiisor «Šilelis»), tekstiili- (villane ja siidriie, trikotaaž), keemia- (tehiskiudaine), mööbli-, ehitusmaterjali- (silikaattellised, majaehitusdetailid), paberi-, toiduaine- (liha, piim, kondiitritooted) ja trükitööstus, K-e hej. (võimsus 100,8 MW). 5 kõrgkooli (sh. K-e Polütehniline Inst., asut. 1950, ja K-e Meditsiiniinst., asut. 1950), 12 muuseumi (sh. Čiurlionise-nim. Kunstimuuseum, vitraaži- ja skulptuurimuuseum). Vanim ehitusmälestis, K-e linnus, pärineb 13.—17. saj-st (restaureeritud 1977). Gooti ehitistest on säilinud nn. Perkūnase maja (15.—16. saj.) ning Vytautase (basiilika), Püha Jüri ja Püha Nikolai kirik (mõlemad kodakirikud; kõik kolm 15. saj-st). Barokkstiilis on ms. raekoda (1542, ümber ehit. 1775, restaureeritud 1973), Kolmainsuse (1634—1703) ja jesuiitide kirik (1725) ning linna läh. paiknev Pažaislise kloostriansambel (1664—1712). 1882—87 rajati fortidega kindlustusvöönd. Rohkes 1920.—30. a-te hoonestuses annavad tooni neoklassitsism (kunstikool, 1922, arh. V. Dubeneckis, 1888—1932; pangahoone, 1924—29, M. Songaila, 1874—1941) ja funktsionalism (veterinaariaakadeemia, 1930—31, J. Jasiukaitis, 1874—1937; peapostkontor, 1932, F. Vizbaras, 1880—1958). Nõuk-aegseid elulinnaosi (Aleksotas, Dainava, Barsauskase tänava piirkond, Nõuk. Leedu 25. Aastapäeva tänava piirkond) iseloomustavad otstarbekas planeering, keskuste kompaktsus ja seostatus loodusega. 1984 avati IX fordi mälestusansambel (arh. G. Baravykas, s. 1940, kujur A. Ambraziūnas, s. 1933, maalikunstnik K. Morkūnas jt.; NSVL rkl. preemia 1985). — K., Leedu vanimaid linnu (esmamaining 1361), oli 14.—15. saj. tähtis saksa vallutajate vastase võitluse tugipunkt, sai 1408 Magdeburgi õiguse, kuulus 1569—1795 Poolale, liideti 1795 Vene riigiga ja sai 1843 kubermangukeskuseks (van. nimi vene jmt. keeles *Kovno*). 1915—18 kestis K-s Saksa okupatsioon, 1919—40 oli ta Leedu pealinn, nõuk. võim kehtestati 21. VII 1940. 24. VI 1941 vallutasid K-e Saksa fašistlikud väed, IX forti asut. koonduslaagris hukati u. 80 000 in.; Punaarmee vabastas linna 1. VIII 1944. ▼

Kaunase veehoidla, Leedu NSV-s Nemunase jõel (Kaunase hej-a paisu taga) olev veehoidla; täitus veega 1959—60, pindala 6400 ha, pikkus 93 km, suurim laius 3,5 km. K. v-t kasut. laevaliikluseks, asulate veega varustamiseks ja kalastuseks.

Kaunda, Kenneth David (28. IV 1928), Sambia riigitegelane. Oli 1953—58 Aafrika Rahvuskongressi partei peasekretär. Moodustas 1959 partei radikaalsest tiivast Sambia Aafrika Rahvuskongressi. On a-st 1960 sellest moodust. Ühendatud Rahvusliku Sõltumatuse Partei juht. Põhja-Rodeesia kohaliku valitsuse peaministrina (1964) saavutas maa iseseisvumise. A-st 1964 Sambia president. Vahendanud musta ja valge rahvastiku suhete parandamist Zimbabwes ja LAV-s. Majanduses on K. valitsus suurendanud riikliku sektori osa, kuid ühtlasi toetanud kohalikku eraettevõtlust.

Kaunissaare, küla Anija kn-s Kehrast kagus Kose mnt. ääres Kehra sovhoosi ja Rooküla metskonna maa-alal; 64 el. (1987). Küla juures on Jägala jõel K. hüdrosõlm (valminud 1984) ja veehoidla (69 ha), millest lähtub Tallinna veevarustussüsteemi kuuluv Jägala—Jõelähtme veehaardekanal (pikkus 6,8 km). K-s asub ENSV Kalastajate Seltsi baas. — K-t on esimest korda mainitud 1326 kui Tallinna piiskopile kuuluvat mõisa (*Kaunizaar*), hiljem oli ta aadlimõisade valduses, 1815 eraldus Peningist omaette mõisakeseks. 19. saj. IV veerandist töötasid K-s jahu- ja villaveski ning ketruskoda, 1910. a-il hakkas tööle ka puidumassivabrik, 1940.—50. a-il väike veejõujaam. 20. saj. alguses tegeles Kehra mõis K-s sordiaretusega, 1920—56 asus K-s Jõgeva Sordiaretusjaama Kehra katsepunkt. K. läh. asunud Birkenruh' poolmõisas on loometööd teinud M. Under, F. Tuglas ja A. H. Tammsaare (kirjutas seal 1922 «Kõrboja peremehe»). Küla on K. a-st 1977, varem kuulus paik Kuusiku k-sse. ▸

Kaunitz [*-ts*], Wenzel Anton, krahv, a-st 1764 vürst von K-Rietberg (2. II 1711 — 27. VI 1794), Austria riigitegelane. Oli 1742—44 saadik Sardiinia kuningriigis ja 1750—53 Prantsusmaal, 1753—92 Austria riigikantsler. Vastukaaluks Preisimaa tugevnemisele lähendas Austriat Prantsusmaale (liidueping 1756) ja Venemaale. Oli Poola esimese jagamise korraldajaid. Sisepoliitikas tegi tsentralistlikke reforme valgustatud absolutismi vaimus.

B: G. Küntzel. *Fürst Kaunitz-Rietberg.* Frankfurt am Main, 1983.

kaunviljad, *põllum* rühm liblikõieliste sgk-a kuuluvaid üheaastasi kultuurtaimi, mille vilju — *kaunu (*aeduba, suhkru- ehk lesthernest) — ja proteiinirikkaid seemneid tarvit. toiduks (üdihernes, söögihernes, *lääts, *põlduba, *sojauba) ning söödaks (*hernes, *vikk, *lupiin). Mitme k-a (nt. herne ja viki) muudki maapealsed osad on proteiinirohke loomatoit, seda söödetakse haljalt, silona või kuivatatult (ka põhuna). Mõnd k-a kasvat. ka haljasväetiseks. Troopikamail kasvat. k-dest pms. *maapähklit ja aeduba, põuastel aladel *kikerhernest ja põldseahernest. K-d on õhulämmastiku sidumise võime pärast enamikule taimedele head eelviljad. Maailmas kasvat. k-dest enim sojauba ja aeduba, NSV Liidus (sh. Eestis) hernest. Vt. ka segatis, segavili.

kaup, töö saadus, mis on määratud mingit ühisk-a vajadust rahuldama ostu-müügi teel. K-a ei toodeta isiklikuks tarbimiseks, vaid vahetamiseks. K-l on kaks omadust — *tarbimisväärtus ja *väärtus. Need tulenevad k-s kehastunud töö kahesugusest iseloomust: tarbimisväärtuse loob konkreetne töö, väärtuse abstraktne töö. K-deks võivad *kaubatootmises muutuda niihästi kõik inimtöö saadused, loodusvarad ja -annid kui ka tööjõud. K. on ajalooline kate-

Kaunas. Ü… Kunsti…

Perkü…

gooria, tema sotsiaal-maj. olemus muutub ühisk-s valitsevate tootmissuhete muutudes.

Kaup, Erich (17. V 1929 Krasnogvardeiski raj., Leningradi obl.), eesti nõuk. ajaloolane, ajaloodr. (1985), Eesti NSV tnl. teadlane (1987). NLKP liige (1955). Lõpetas 1957 TPedI, töötab a-st 1952 EKP KK Parteі Ajaloo Inst-s, a-st 1985 dir-na. Uurinud töölisliikumist ja VSDTP org-de teket Eestis. ENSV rkl. preemia 1972. **T:** *Leninlikul võitlusteel* (1957), *Marksism-leninism Eestis* (1984). ▸

kauper (E. A. Cowperi järgi), *kõrgahju põlemisõhu eelkuumendi. K-i tulekindlast materjalist küttepind kuumeneb põlemiskambrisse juhitud kõrgahjugaasi põlemisel (kasut. ka kõrgahjugaasi ja maa- või koksigaasi segu). Pärast kuumutamist katkestatakse põlevgaasi vool k-sse ja puhutakse sinna vastassuunast külma (mõnel juhul hapnikuga rikastatud) õhku, mis soojeneb t°-ni 1050—1300 °C ja suundub seejärel kõrgahju. Tavaliselt on kõrgahjul neli k-t, neist kaht kuumutatakse, üks soojendab õhku ja üks on reservis või remondis. K-i kõrgus (kuplini) on kuni 36 m, välisläbimõõt kuni 9 m.

kaupkapital, *tööstuskapitali funktsionaalseid vorme, esineb naturaalvormis kapit. ettevõtteis müügiks toodetud kaubana. K-i ringkäiku väljendab valem

Kaunviljade …

Seemned
hernes
vikk
põlduba
lupiin
sojauba
Haljasväetis
Herne-põhk (laokuiv)

Kaun…

$K'—R'—K\begin{matrix}T_v\\T_j\end{matrix}\ldots T\ldots K'$, milles K′ tähistab toodetud kaupa, R′ selle realiseerimisest saadud raha, $K\begin{matrix}T_v\\T_j\end{matrix}$ uueks tootmiseks ostetud kaupa (tootmisvahendid ja tööjõud) ning T tootmist. K-i funktsioon on toodetud kauba realiseerimine (kapitali siirdumine kaubavormist rahavormi), mille tulemusena kapitalist saab tootmisse paigutatud kapitali tagasi koos palgatööga loodud, kaubas sisalduva *lisaväärtusega. Kapitalismi arenedes eraldub k. tööstuskapitalist ja esineb *kaubanduskapitalina.

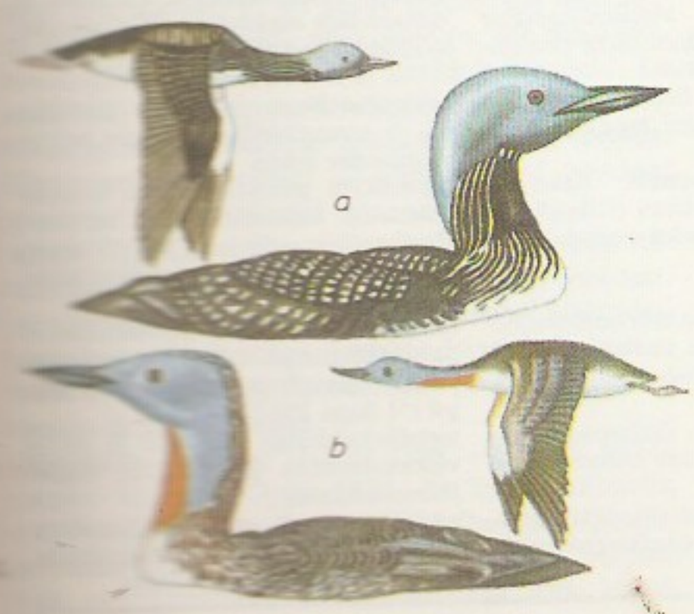
kauplus, kaubandusettevõte, millel on müügisaal ostjate teenindamiseks, kõrvalruumid kaubavaru hoidmiseks ja enamasti ka abiruumid. K-e põhitüübid on universaal-, sega- ja erik. (viimaste hulgas on kitsalt spetsialiseeritud k-d, nt. leivak., nööbik.); mitmesti on kombineeritud k-i (nt. kala-juurvilja-, bakaal- ja gastronoomiak-d). 1. I 1987 oli Eestis 3144 k-t, kokku 295 887 m^2 kaubanduslikku pinda. Vt. ka kaubamaja.

Kaupo, C a u p o (srn. 21. IX 1217), Turaida liivlaste vanemaid. Sai innukaks kristlaseks ja saksa valitsejate poolehoidjaks. Rändas 1203—04 Saksamaal ja käis Roomas paavsti juures. Kasutas Turaida liivlaste tülestõusu maha surudes (1206) sakslaste sõjalist abi. Juhtis sakslaste Eesti-sõjakäikude ajal nende liitlasena liivlaste malevat. Sai *Madisepäeva lahingus surmavalt haavata.

Kauppis-Heikki (pseud.), õieti Heikki K a u p p i n e n (6. VI 1862 — 3. IX 1920), soome kirjanik. Tihusis talusulasest kooliõpetajaks ja kirjanikuks. Avaldanud real., huumoriga varjundatud rahvaelujutustusi. T: *Lugusid* (4 kd., 1886—1906), rom-d *Viija* (1889), *Laara* (1893), *Tee avajad* (1904, e. k. 1907) ja *Savo mängumees* (1915).

kauri, k a u r i t i g u (*Cypraea*), troopilistes meredes liiva kaevunult elavate 1—10 cm pikkuste tigude perekond, kuulub p o r t s e l a n t i g u l a s t e (Cypraeidae) sgk-a. Pms. hariliku k-teo (*Cypraea caurica*), *C. moneta* ja *C. annulus*'e portselanitaolisest ainest kodasid — ka neid nimet. k-deks — on paljudel maadel kasut. ehete (helmeste) ja rahana. Nt. Hiinas kasutati neid rahana juba 1500 aastat e. m. a., India kaudu levis nende selline kasutus Aafrikasse ja Euroopasse (Euroopas olid nad käibel eriti keskajal; mõnel pool (pms. Okeaanias) on k-d muu raha kõrval mitteametlikult tarvitusel nüüdisajalgi. Ehtematerjalina on k-sid kasut. ka Eestis (leitud keskaegsetest kaevudest). ◂

Kaurit (a-ni 1935 M ü h l b e r g), Hans (30. V 1906 Ilmjõe v.), eesti zooloog, *dr. phil.* (1959). Lõpetas 1929 Tartu ülikooli, oli 1928—39 sealsamas assistent ja 1942—44 prof-i kohusetäitja, 1938—40 Eesti TA teaduslik sekretär. Emigreeris 1944 Rootsi, oli a-st 1960 Lundi ülikooli prof-i kohusetäitja, 1963—76 Norras Bergeni ülikooli zooloogia ja ökoloogia prof. Uurimusi kiililiste, kahepaiksete ja ämblikulaadsete levikust.



kaurilised (*Gaviiformes*), hanesuuruste veelindude selts; 4 liiki põhjapoolkera meredel, järvedel ja rabalaugastel. K-tel on sale keha, pikk sirge kael, odaterav nokk ja väike kooniline saba; tumedal seljapoolel tihedad valged tähnid või ruudud, kõhualune valge. Tiivad on väikesed, jalad asetsevad kere tagaosas, luud ei sisalda õhuruume. Nad on väga head ujujad ja sukeldujad, hädaohu korral viibivad kaua vee all; maapinnal ei tegutse kunagi. Eestis on j ä r v e k a u r (*Gavia arctica*; Eesti NSV PR) haruldane haudelind ja harilik läbirändaja, p u n a k u r k k a u r (*G. stellata*; Eesti NSV PR) juhuslik haudelind ja harilik läbirändaja, j ä ä k a u r (*G. immer*) eksikülaline. ◂

kauripuu (*Agathis*), kahe- või ühekojaliste igihaljaste okaspuude perekond araukaarialiste sgk-st; u. 20 liiki Kagu-Aasias, Austraalias, Uus-Meremaal ja Melaneesias. Okkad suured, lamedad, süstjad kuni munajad, käbid kerajad või munajad. K-dest saadakse väärtuslikku tarbepuitu ja *kopaalvaiku.

Kaurismäki [*-gi*], Mika (21. IX 1955), soome filmilavastaja. Õppinud Münchenis, lõputöö komöödia «Valetaja» (1980). Asutas 1981 koos venna A k i K-ga (s. 1957) filmikompanii *Villealfa Filmproductions Oy*. Loonud menukaid filme ühisk-a põhjakihtide elust. F: *Saima fenomen* (1981, koos vennaga), *Väärtusetud* (1982), *Klann — konnade lugu* (1984), *Rosso* (1985), *Helsinki Napoli All Night Long* (1987).

kausaalsus (<lad), sama mis *põhjuslikkus.

kausalgia (<kr *kausis* 'põlemine, põletus' + *algos* 'valu'), kõrvetav valu, neuralgia liik (tekib nt. perifeersete närvide vigastuse korral).

kausatiiv (lad), pöördsõnast tuletatud (deverbaalne) pöördsõna, millele tuletusliide on andnud tegevuse põhjustamise või tegevusse panemise tähenduse, nt. *liigu-ta-ma* (<*liiku-ma*), *söö-t-ma* (<*söö-ma*). Vrd. faktitiiv.

Kausi (Ü k s i p), Albina (20. III 1898 Varssavi — 20. II 1976 Tallinn), eesti nõuk. näitleja. Esines 1916—20 asjaarmastajana seltsilavadel. Töötas 1920—21 Tallinna miniatuuriteatris «Apollo» ja 1921—49 «Estonias». Mänginud telefilmides («Ühe suve akvarellid», «Tädi Rose»). O: Honorine (Pagnoli *Kauged rannad*), Mari (Raudsepa *Vedelvorst*), Anne (Adsoni *Lauluisa ja Kirjaneitsi*), Sillukse Eeva (Hindi *Tagaranna meeste kalakuunar*).

kaustifitseerimine (<kr), leelismetallide karbonaatide lahuste töötlemine lubjapiimaga hüdroksiidi saamiseks, nt. naatriumhüdroksiidi tootmine naatriumkarbonaadist (soodast). K-le järgnevad tekkinud kaltsiumkarbonaadi sademe eraldamine ja hüdroksiidi sisaldava lahuse aurutamine.

kaustiline (<kr *kaustikos* 'põletav, põlev'), söövitav, sööbiv; leeliseline.

kaustiline sooda, *naatriumhüdroksiidi van. nimetus.

kaustobioliidid (<kr *kaustos* 'põlev' + *bios* 'elu' + *lithos* 'kivi'), organismide jäänustest ja nende lagusaadustest moodustunud maavarad, mis põlevad. Eristatakse 3 rühma: humiidid (turvas, pruunsüsi, kivisütest huumussõed ja antratsiit), sapropeliidid (sapropeel, põlevkivid, kivisütest sapropeelisõed) ja naftarea k-d (nafta, looduslik asfalt, asfaltiit, osokeriit ehk maavaha, põlevad maagaasid). K-d sisaldavad pms. süsinikku, vähem vesinikku, hapnikku, väävlit jm. elemente. K-de utmisel eralduvad lendu-

vad ained, järele jääb kuivjääk (koks). K-d on tähtsad energeetika ja keemiatööstuse toorained.

Kautilja (arvat. 4. saj.), India riigimees, poliitikakunsti käsitleva teose «Arthašastra» tõenäoline autor. Arvatakse, et K. oli Guptade riigi rajaja Tšandragupta I [u. 320—330] nõunik. «Arthašastra» põhjendab teoreetiliselt üht hindude traditsioonilist elusihti — maist edu (*artha*) — ning oli eeskätt mõeldud valitsejate käsirmt-ks; sisaldab üksikasjalikke näpunäiteid pol. võimu saavutamise ja kindlustamise kohta. «Arthašastra» ideid arendab ilukirjanduslikult *«Pantšatantra».

B: А. А. Вичагин, А. М. Самозванцев. *Артхашастра*. М., 1984.

kautsjon (<lad *cautio* 'ettevaatus'), rahaline tagatis. • *Jur* kodanlike riikide tsiviilõiguses varalise või mittevaralise kohustuse täitmist tagav rahasumma, mille maksja kohustuse täitmatajätmise korral kaotab. Kriminaalprotsessis on k. tõkendiks, mis väldib süü- või kohtualuse kõrvalehoidmist uurimisest või kohtupidamisest või võimaldab vanglast vabastamist kohtuotsuse tegemiseni. Nõuk. õiguses k-t ei rakendata.

Kautsky [*-ki*], Karl (16. X 1854 Praha — 17. X 1938 Amsterdam), saksa ja rahvusv. sots-dem-de teoreetik ja publitsist. Pärines kunstniku perekonnast. Õppis 1874—79 Viini ülikoolis, astus 1875 Austria Sots-dem. Parteisse, tegutses ajakirjanikuna. Elas 1880—82 Zürichis, tutvus seal A. Bebeli, W. Liebknechti ja E. Bernsteiniga ja astus saksa sots-dem. parteisse. Õppis 1881 Londonis tundma K. Marxi ja F. Engelsit. Andis a-st 1883 välja teoreetilist ajakirja «Neue Zeit» (oli a-ni 1917 selle peatoim.). Elas 1885—90 Londonis, 1890—97 Stuttgardis, seejärel Berliinis. Osales *Erfurdi programmi koostamises, oli pärast F. Engelsi surma saksa ja II Internatsionaali sots-dem-de mõjukaimaid teoreetikuid. Tema tuntuimad marksistlikud tööd on «Das Erfurter Programm» (1892), «Die Agrarfrage» (1899) ja «Die soziale Revolution» (1902); teoses «Bernstein und das sozialdemokratische Programm» (1899) taunib revisionismi. Enne I maailmasõda saksa töölisliikumises tekkinud 2 voolu ühendamiseks loobus K. järk-järgult marksistlikest seisukohtadest ning sai tsentrismi juhtivaks ideoloogiks; tal oli suur osa saksa sots-dem. partei muutumises reformistlikuks töölisparteiks. K. oli Saksamaa Iseseisva Sots-dem. Partei asutajaid. Eitades proletaarse rev-i vajadust, astus proletariaadi diktatuuri vastu, suhtus vaenulikult Oktoobrirev-i («Terrorismus und Kommunismus», 1919); tema seisukohti kritiseeris V. I. Lenin teoses «Proletaarne revolutsioon ja renegaat Kautsky» (1918). Ühines 1922 taas Saksamaa Sots-dem. Parteiga. Siirdus 1924 Viini ja loobus pol. tegevusest, 1938 emigreeris Hollandisse.

B: С. М. Брайович. *Карл Каутский — эволюция его воззрений*. М., 1982.

kautšuk (pr *caoutchouc* <indn), kõrge polümerisatsiooniastmega väga elastne looduslik või sünteetiline aine. Looduslik k-i põhikomponent (93—94%) on 2-metüül-1,3-butadieeni (isopreeni) *cis*-stereoregulaarne polümeer (molekulmass 70 000 — 2 500 000), mille üldvalem on $[—CH_2C(CH_3)=CHCH_2—]_n$. Lisandeina sisaldab looduslik k. valke, suhkruid, vaike ja mineraalaineid. Looduslik k. on väga heade dielektriliste omadustega materjal, tihedus 0,91—0,92 Mg/m^3, t°-l alla 0 °C kaotab elastsuse, ei ole vastupidav ka t°-l üle 50 °C, kristallub t°-l −25 °C ja klaasistub t°-l −70 kuni −72 °C, lahustub punsudes aromaatseis süsivesinikes (nt. benseenis ja tolueenis), bensiinis, tetraklorometaanis, triklorometaanis ja süsinikdisulfiidis, küllastumatuse tõttu reageerib kergesti halogeenide, hapniku ja osooniga, on hüdrogeenitav ja hüdrohalogeenitav. K-i *vulkaniseerimisel väävli jt. reagentidega moodustub tema molekulidest võrkstruktuur ning tekib

Loodusliku ja [illegible]
šuki maailm[illegible]
NSV Liidus

Aasta	Looduslik kautšuk	[illegible] kautšuk
1900	52	—
1910	85	—
1920	354	—
1930	980	—
1939	1000	15
1948	1150	180
1960	2020	1810
1970	3100	4910
1975	3375	5515
1980	3620	6400

Sünteeskautšukeid

Liik	Saamisviis	Omadused
polübutadieenkautšuk (esimene laialdaselt kasutatud sünteeskautšuk)	1,3-butadieeni plokkpolümeriseerimine naatriumi manulusel või 1,3-butadieeni polümeriseerimine katalüsaatorite manulusel vesiemulsioonis	väävliga vulkaniseerituna suhteliselt elastne
butadieenstüroolkautšuk	1,3-butadieeni ja fenüületeeni (stürooli) kopolümeriseerimine	väävliga vulkaniseerituna püsiv soojusvananemise suhtes, kulumiskindel, looduslikust kautšukist külmakindlam
butadieennitriilkautšuk	1,3-butadieeni ja propeennitriili (akrüülnitriili) kopolümeriseerimine	väävliga vulkaniseerituna seda õli-, kuumus- ja kulumiskindlam, mida rohkem sisaldab propeennitriili
stereoregulaarne butadieenkautšuk	1,3-butadieeni polümeriseerimine metallorgaaniliste (Ziegleri-Natta) katalüsaatorite manulusel orgaanilises lahustis	väävliga vulkaniseerituna suhteliselt kulumis- ja külmakindel, heade dünaamiliste omadustega
stereoregulaarne isopreenkautšuk	2-metüül-1,3-butadieeni (isopreeni) polümeriseerimine metallorgaaniliste (Ziegleri-Natta) katalüsaatorite manulusel orgaanilises lahustis	väävliga vulkaniseerituna keemiliste ja mehaaniliste omaduste poolest sarnane loodusliku kautšukiga
butüülkautšuk	2-metüülpropeeni (isobutüleeni) ja 2-metüül-1,3-butadieeni kopolümeriseerimine	vulkaniseerituna suhteliselt gaasitihe, õli- ja atmosfäärikindel, püsiv soojusvananemise suhtes
räniorgaanilised ehk silikoon-(siloksaan-) kautšukid, üldvalem $[-Si(R_2)-O-]_n$, kus R on pms. CH_3	räniorgaaniliste ühendite (lähteaine pms. dimetüülklorosilaan $(CH_3)_2SiCl_2$) katalüütiline polükondenseerimine	orgaaniliste peroksiidide või gammakiirgusega vulkaniseerituna kasutatav t°-ivahemikus −90 kuni 300 °C (ei ole vastupidav leeliste ja orgaaniliste lahustite toimele)
fluorokautšukid	1,1-difluoroeteeni ja heksafluoropropeeni, trifluoroeteeni või perfluorometüületenüüleetri emulsioonkopolümeriseerimine	diamiinide, orgaaniliste peroksiidide või gammakiirgusega vulkaniseerituna kasutatav agressiivses keskkonnas ja kõrgel t°-l (kuni 250 °C)
polüsulfiidkautšukid	diklorodietüüleetri jt. dikloroderivaatide polükondenseerimine leelismetallide polüsulfiididega	metallioksiididega (nt. ZnO ja PbO_2) vulkaniseerituna õli-, bensiini-, valgus- ja osoonikindel
akrülaat- (akrüül-) kautšuk	pms. butüülpropenaadi (butüülakrülaadi) ja propeennitriili emulsioonkopolümeriseerimine	amiinide, väävli või väävliühenditega vulkaniseerituna õli- ja bensiinikindel, püsiv soojusvananemise suhtes

uute omadustega aine — *kummi. Loodusliku k-i saamiseks koaguleeritakse k-itaimede lateksit väävel- või metaanhappega, seejärel pestakse koagulaat veega, valtsitakse lehtedeks, kuivatatakse ja suitsutatakse. 99% looduslikust k-st tarvit. vulkaniseeritult kummitoodete valmistamiseks (paljudel juhtudel koos sünteesk-tega), ülejäänust toodetakse pms. kummiliimi. — Indiaanlased tundsid k-t tõenäoliselt juba enne, kui eurooplased avastasid Lõuna- ja Kesk-Ameerika. Euroopas tutvustas k-t 1738 prantsuse teadlane C. M. de La Condamine (1701—74). Laialdaselt hakati seda tarvitama pärast väävliga kuumvulkaniseerimise leiutamist 1839 (C. Goodyear). 19. saj. oli peamine k-itootja Brasiilia. Nüüdisajal toodetakse looduslikku k-t pms. Malaisias, Indoneesias, Tais, Vietnamis ja Sri Lankas. — S ü n t e e s k-le saab olenevalt lähteaineist ja valmistusviisist anda omadusi, mida looduslikul k-l ei ole: vastupidavust õlidele, lahusteile jmt. keemiliselt aktiivsetele ainetele, suhteliselt suurt külma- ning kuumuskindlust jms. Siiski ei suuda seni ükski sünteesk. loodusliku k-t täiesti asendada (sünteesk-te elastsus on väiksem, kuluvus suurem). Kummitoodete valmistamiseks tarvit. sünteesk-eid tahkelt, emulsioonina (sünteetilised lateksid) või vedelalt (viimase molekulmass on kuni 10 000), neid kõvendatakse oksüdeerivalt polümeriseerides või vulkaniseerides (vulkaniseerimine ja toote vormimine on üheaegne). Peale kummitoodete valmistatakse sünteesk-eist värnitsat, plastifikaatoreid jms. — Esimestena valmistasid sünteesk-itaolisi aineid G. Bouchardat (1824—1918), I. Kondakov jmt. teadlane. Dieenide polümerisatsiooni leiutasid S. Lebedev, C. D. Harries (1866—1923) jpt. NSV Liidus hakati sünteesk-t tootma 1931—32.

B: H. B. Гармонов. *Синтетический каучук*. Л., 1976.

kautšukitaimed, rohkesti kautšukit sisaldava piimmahlaga (lateksiga) taimed; kuuluvad mitmesse sugukonda. Tähtsaim kautšuki tootmiseks kasutatav k. on roomalia *hevea. Kummi-viigipuud ehk *kummipuud, kautšukimaniokki (*maniokk), kastilja (*Castilloa*) liike, hõbeparteeniumi ehk guajuulat (*Parthenium argentatum*) jt. k-i kasut. nüüdisajal looduslikku kautšuki tootmiseks väga vähe (u. 1% maailmatoodangust). Vähesel määral sisaldub kautšukit ka nõlvnõges. NSV Liidus kasvava rohttaime — *koksagõssi, võilillagõssi (*Taraxacum hybernum*) ja tausagõssi (*Scorzonera tau-saghyz*) — juurtes, kuid kautšuki tootmises neil nüüdisajal tähtsust ei ole.

kava, Tonga saarestikus tarvitatav joovastav jook; seda valmistatakse k-pipra (*Piper methysticumi*) juurtest, mis purustatakse närides või kivide vahel hõõrudes, segatakse sülje ja veega, lastakse käärida ja kurnatakse. Väga tavaline Polüneesias, paiguti ka Melanneesias ja Mikroneesias. ▲

Kawabata, Yasunari (11. VI 1899 — 16. IV 1972), jaapani kirjanik. Õppis 1920—24 Tokyo ülikoolis, osales Tokyo ümbruse neosensualismi koolkonna kirjanikerühmituse kirjandusajakirja väljaandmises. Sai tuntuks impressionistliku jutustusega «Izu tantsijanna» (1926), kuid loobus peagi modernistlike suundade matkimisest. Valdavalt pessimistlikus ja kaemuslikus lühiproosas ja romaanides ilmneb süvenev jaapani klassikalise kirjanduse ilu- ja elukäsituse mõju. Avaldas ka palju kirjandusteoreetilisi käsitlusi ja kriitikat. Oli 1948—65 Jaapani PEN-keskuse president. Lõpetas elu enesetapuga. Nobeli preemia 1968. **T:** lühiproosakogumikud *Lüüriline laul* (1932), *Linnud ja loomad* (1953) ja *Uinuv kaunitar* (1961), rom-d *Kurenai trupp Asakusast* (1930), *Lumine maa* (1947), *Tuhat kurge* (1951), *Meistermängija* (1954), *Mäe hääl* (1954, e. k. 1980), *Järv* (1954) ja *Vana pealinn* (1968).

B: Н. Т. Федоренко. *Кавабата Ясунари*. М., 1978. ◀

Kavād I (srn. 13. IX 531), Iraani kuningas 488—496 ja 499—531, Sassaniidide dünastiast. Püüdis Mazdaki pooldajaile tuginedes kärpida preesterkonna ja ülikute võimu. Kukutati 496, kuid tuli 499 *heftaliitide toetusel uuesti võimule. Sõdis vahelduva eduga 502—505 ja a-st 527 Bütsantsiga, hakkas ette valmistama sisereforme. Lõi Mazdaki pooldajaist lahku ja laskis 528—529 nende juhid hukata. Reformikavad viis ellu tema poeg Husrav I Anuširvan.

Kavadi järv, ka U u e - S a a l u s e j ä r v, asub Võru raj-s Haanja kõrgustikul Uue-Saalusel; 27,4 ha, suurim süg. 8,2 m. Väga liigestunud kaldajoone ja mitme saare tõttu on K. j. Eesti ilusaimaid. Sisse voolab Albri (Trolla) oja, väljavool Saaluse ehk Holsta oja ja Iskna jõe kaudu Võhandusse. Vesi vahetub aastas 3,6 korda. Poolhuumustoiteline järv.

Kavafis, Konstantinos (29. IV 1863 — 29. IV 1933), kreeka luuletaja. Looming on suuresti Aleksandria ja Bütsantsi luule mõjuline; esoteeriline sümbolistlik lüürika vastandub K. Palamase koolkonna rahvalikule luulele. Teoste täielik väljaanne «Luuletused» (2 kd.) ilmus 1963—64.

al-Kavākibī, Abdurrahman (1849—1903), Süüria araabia publitsist ja ühiskonnategelane. Tegutsés a-st 1876 ajakirjanikuna, oli 1892—1903 Halebi linnapea. Emigreeris 1903 Türgi võimu arvustamise ja liberaalsete vaadete pärast jälitatuna Egiptusse. Põhjendab peateoses «Despotismi olemus ja võitlus orjuse vastu» (1901) ja «Linnade ema» (1903) araabia maade ühtsuse ideed. Oli araabia rahvusliku liikumise peamisi algatajaid.

Kavāla, *Kabala.

Kaval-Ants, rahvusvaheliselt tuntud nn. rumala kuradi muinasjututsükli eesti versiooni teine peategelane, Vanapagana kaval sulane.

kavaler (<it *cavaliere* 'ratsanik'), algselt rüütel või õukonda kuuluv aadlik, hiljem härrasmees, naise meessaatja, austaja. O r d e n i k. — ordeniga autasustatu.

kavalergardid (<pr *cavalier* 'ratsanik' + *garde* 'kaitse'), Vene ratsakaardiväelased 1724—1918 (vaheaegadega), kelle ülesanne oli kaitsta tsaariperekonda ning olla auvalves kroonimise vm. piduliku sündmuse puhul. Vt. ka husaar, kürassiir, tragun, ulaan.

Kawalerowicz [*kavaleṛovitš*], Jerzy (19. I 1922), poola filmilavastaja ja -stsenarist, Poola Ühendatud Töölispartei liige. Saavutas tunnustuse 1950. a-te keskel. Tema stiililt mitmekesistes filmides eritletakse ausalt inimtundeid ning mõtiskletakse filosoofiliselt elu üle. Oli 1966—78 Poola Kinematografistide Liidu esimees. **F:** *Vari* (1956), *Suure sõja tegelik lõpp* (NSV Liidus *Seda ei saa unustada*, 1957), *Rong* (NSV Liidus *Salapärane reisija*, 1959), *Ema Joanna inglite juurest* (1961), *Vaarao* (1965), *Mäng* (1969), *Presidendi surm* (1977), *Sissesõiduhoov* (1982).

kavaljeer (it *cavaliere*), tee, kanali või kraavi rajamisel väljakaevatud ja kasutamata jäänud pinnasest vall.

Kavandu, küla Kambja kn-s, Pangodist 3 km kagus Kambja sovhoosi maa-alal; 36 el. (1988). K-l on sündinud Ignati Jaak (mälestusmärk 1987, kujur J. Luik). Teateid a-st 1638 (*Kaiwandt*).

Kavaru, küla Tõstamaa kn-s, Tõstamaa poolsaare idaosas Audru—Tõstamaa mnt. ääres; 82 el. (1988); kuulub kalurikolhoosi «Pärnu Kalur» Seliste põllumajandusosk-a. Hõlmab a-st 1977 ka end. Kõpu ja Lembra k. K-s kasvab looduslikult jugapuud, seal asub Kõpu õigeusu kirik (ehit. 1873). — Esimest korda mainitud taluna 1624 (*Kawer*).

Kawasaki, linn Jaapanis, Honšiu saarel Kanto madalikul; 1 049 000 el. (1984). Tokyo lahe äärne sadam (veosekäive 1980. a. 91 mln. t), Jaapani suurimaid laevaehitus- ja remondikeskusi; metallurgia, raskemasina- (tööpingid, autod), energeetika-, elektroonika-, naftakeemia-, tekstiili- ja toiduainetööstus. Templeid 10.—11. saj-st.

Kawasaki Steel Corporation [*sti:l ko:ˈpərejšn*], Jaapani metallurgiakontsern; asut. 1950 Kawasakis. Toodab profileeritud valtsmetalli, teraslehte, terastorusid, pumpasid, metallurgiatööstuse tehnoloogilisi seadmeid, vahendab oskusteavet (*know-how*). Põhiettevõtted asuvad Kawasaki linnas, tütarettevõtted Indoneesias, Malaisias, Venetsueelas ja Guatemalas. Kontsern on osanik Libeeria ja Brasiilia maagikaevandustes ning teeb koostööd USA ja Saksamaa LV metallurgiakontsernidega. Ligi 40% toodangust veetakse välja. 1986 oli käive 5,6 mrd. ja põhikapital 11,0 mrd. $, töötajaid 33 212.

Kavastu, 1. küla Haljala kn-s Võsu mnt-st lõunas; 66 el. (1987); kuulub «Viru» kolhoosi Aaspere osk-a. — Nüüdse K. kohal asus 1241 kolm küla (*Capis, Mellæs* ja *Unæs*), viimane oli juba 14. saj. mõis (*Unnas*), pärast 1505. a-t hakati seda K. küla järgi nimetama K-ks (sks *Kaaps*, hiljem *Kawast*). — **2.** küla Luunja kn-s, Emajõe põhjakaldal, Luunjast 10 km idas; 249 el. (1987). Külas on Emajõe kolhoosi keskus, Emajõe kultuurimaja ja end. mõisapark. — K. moodustati 1977, kui liideti Alevi k. ja Mõisaküla. Mõisast on teateid a-st 1544 (*Kawast*). Alevi k. (1582 *Allowe*) on saanud nime 3,5 km mõisast idas Kastre linnuse juures Kantsiasemel 15.—16. saj. asunud alevi järgi. Kohale, kus Emajõe kitsas ürgorg laieneb soiseks suudmealaks, rajas piiskop Bernhard tõenäoliselt 1279 kindlustatud vahiposti, ürikus (novgorodlaste ja hansa kaupmeeste leping) on seda esimest korda mainitud 1392 (*Warbeck* 'tõke jõel'). Järgmistel saj-tel ehitati vahipost kahe kivitorniga vesilinnuseks, mis kaitses Peipsi poolt Tartut. Pärast Liivi sõda oli Uue-Kastre linnus (*Nowy Kastor*) Poola, hiljem rootslaste valduses. Põhjasõjas purustasid selle 1704 venelased, varemeile rajati 1784 Kantsi kõrts (AKM). 17. IX 1944 forsseeris eesti laskurkorpuse 27. polk K. kohal Emajõe ja vallutas mõisahooneis olnud vastase tugipunkti. — **3.** vald Tartumaal (a-ni 1950).

kavatiin (it *cavatina*), *muus* **1.** *aariale vastanduv pms. lüüriline tekstikordust ja *koloratuuri vältiv instrumentaalsaatega soololaul 18.—19. saj. vokaalsuurteostes. — **2.** laululähedane instrumentaalhelind. Varaseim k. on Beethoveni keelpillikvarteti *B*-duur op. 130 V osa.

kavatis, arhitektuuriteose plaaniline ja ruumiline üldlahendus.

«Kawe», šokolaadi-, kompveki- ja küpsisevabrik Tallinnas 1921—48 (hiljem *«Kalev»); nimi on tuletatud asutaja Karl Wellneri ees- ja perekonnanimest.

Kavẹlin, Konstantin Dmitrijevitš (16. XI 1818 — 15. V 1885), vene ajaloolane, jurist ja publitsist. Kuulus 1840. a-il läänlaste hulka, oli 1857—61 Peterburi ülikooli prof. Osales kodanlik-liberaalse liikumise juhtimises, kavandas 1855 talurahva pärisorjusest vabastamise reformi projekti, mis mõjutas 1861. a. talurahvaseaduse koostamist. Esindas vene historiograafia riigikoolkonda, käsitles Venemaa ajalugu kui seaduspärast protsessi, kus sugukondlik-perekondlikud suhted asenduvad pärusvalduslike ja lõpuks riiklike suhetega, ning arvas, et riik on ajalooprotsessi suunav jõud ja ühisk-a kõrgeim vorm. 1860.—80. a-il asus alalhoidlikel seisukohtadel. T: *Собрание сочинений* (4 kd., 1897—1900).

Kavẹrin (pseud.; õieti Zilber), Veniamin Aleksandrovitš (19. IV 1902), vene nõuk. kirjanik. Kuulus 1920. a-il kirjandusrühmitisse «Serapioni Vennad». Avaldanud keerulise süžeega fantastilisi novelle ja detektiivjutustusi, teadlaste otsinguid ja eetikat käsitlevaid romaane, mälestusi nõuk. kirjanduselust («Vanas majas», 1971; «Valgustatud aknad», 1974) jm. Suure menu on saavutanud noorsoorom. «Kaks kaptenit» (2 kd., 1938—44, NSVL rkl. preemia 1946, e. k. 1948, [3]1982). T: rom-itriloogia *Avatud raamat* (1949—56, e. k. 1956—60), rom-d *Kaksikportree* (1966, e. k. 1967) ja *Peegli ees* (1971, e. k. 1976), jutustused *Seitse paari roojaseid* (1962) ja *Viltune vihm* (1962, e. k. 1963), e. k. jutustusvalimik *Tundmatu sõber* (1960). ▸

kavẹrn (<lad *cavẹrna* 'koobas, õõs'), *med* tühik (õõs), mis tekib elundi kudede lagunemise tõttu mingi haiguse (tuberkuloosi, mädapõletiku, gangreeni vm.) tagajärjel. K-e tekib sagedamini kopsus, harvemini neerus, maksas ja luudes. Kopsuk. võib põhjustada eluohtlikku kopsuverejooksu.

kavernikool (<lad *cavẹrna* 'koobas' + *colere* 'elama, elutsema'), *koopaelustik.

kavernoossus (<lad), *poorsus.

kavernotoomia (<lad *cavẹrna* 'koobas, õõs' + kr *tomḗ* 'läbilõige'), *kaverni avamine läbi rindkere seina, 18. saj. kopsutuberkuloosi ravis kasutusele võetud operatsioonimeetod. K-t rakend. pms. elundi seina lähedaste hiigeltühikute ravis, kui neid ei ole võimalik välja lõigata.

Kavgolovo, suusaspordikeskus Leningradi obl-s, Lembolovo kõrgustikul Leningradist 30 km kirdes. Tehiskattega trampliinid võimaldavad suusahüppajail treenida aasta ringi. 1957. a-st on K-s korraldatud rahvusv. võistlusi, nn. K. mänge, a-st 1979 peetakse seal ka mitu murdmaasuusatamise maailmakarikavõistluse etappi.

Kavilda, 1. paikkond Puhjast idas, kus Tartu—Viljandi mnt. läbib K. ürgoru. Oru kõrgel läänepervel, oletatava muinaslinnuse (Siidrilinn) kohal on säilinud keskaegse, Tiesenhausenitele kuulunud vasallilinnuse varemeid (AKM). K. linnust ja mõisa on esimest korda mainitud 1495 (*dat stenwarck mit dem have Cavelecht*). Linnus hävis Liivi sõjas. Poola võimu ajast alates oli K. riigimõis, 1868 jagati see väikekohtadeks (nüüd Mõisanurme k.). — K. ehk Soova ürgorg algab Elva lähedalt Majalast ja ulatub Emajõe madalikuni; sügavaim koht (kuni 40 m) Annikorus. — **2.** vald Tartumaal (a-ni 1939).

Kavilda jõgi (ülemjooksul ka Soova oja) algab Elvast Verevi järvest, voolab Kavilda ehk Soova ürgorus, läbib Sangla soostiku ja suubub paar kilomeetrit Rekust ida pool Emajõkke; pikkus 26 km, jõgikond 73 km^2.

V. Kaverin

kavitatsioon (<lad *cavus* 'õõnes, tühi'), vedeliku pidevuse katkemine ja vedelikku tühikute (kavernide) tekkimine järsu rõhulanguse tagajärjel. Hüdrodünaamilist k-i, mis ilmneb rõhu langemisel allapoole t°-st sõltuvat vedeliku kriitilist rõhku seoses voolukiiruse kohatise suurenemisega, esineb nt. hüdroturbiinide ja pumpade tööratastel, laevade sõukruvidel, liugelaagreis ja diiselmootorite veesärkides. Hüdrodünaamilise k-i tagajärjel vedelik aurustub ja sellesse tekivad tühikud. Nende pidev kõrgsageduslik (kuni 1000 s^{-1}) teke ja täitumine põhjus-

tab lööke (mõnikord ka vibratsiooni) ja detaili pinnakihis toimub pulseerivate pingete mõjul k-kulumine (*kulumine), mille tagajärjel detail võib puruneda.

Kaya [*kaja*], Seiji (21. XII 1898), jaapani füüsik, Jaapani Akadeemia liige (1961), NSVL TA välisliige (1958). Oli 1941—48 Tokyo Tehnikainst-i, 1943—58 Tokyo ülikooli prof. Uurimusi pms. metallide füüsika ja ferromagnetismi alalt.

Kayser [*kaizer*], Wolfgang (24. XII 1906 — 23. I 1960), saksa kirjandusteadlane. Oli a-st 1941 Lissaboni ja a-st 1950 Göttingeni ülikooli prof. Viljelnud *uuskriitikale lähedast immanentset käsitlusviisi (see vaatleb teost lahus tekstiväliseist suhteist, nt. kirjaniku isikust ja ühisk-aoludest). Peateos: «Das sprachliche Kunstwerk» (1948).

Kayseri [*kai-*], tööstuslinn Türgi keskosas, Erciyase vulkaani jalamil, K. *il*'i halduskeskus; 378 000 el. (1985). Liiklussõlm; puuvillakombinaat, plii- ja tsingisulatus, lennukimontaaž, tsemendi-, puidu- ja toiduainetööstus, vaibakudumine. Ülikool (asut. 1978). Architektuurimälestisi 13. ja 16. saj-st. Teateid 2. saj-st e. m. a.

kea (*Nestor notabilis*), nestori (*Nestor*) prk-a kuuluv u. rongasuurune papagoilane. Elutseb Uus-Meremaal Lõunasaare mägedes. Pesitseb talvel, pojad viibivad pesas ligi kolm kuud. Põhil. taimtoiduline, kuid on hakanud sööma ka lambakorjuste liha (tuukivad vahel ka elusate loomade liha, tekitades sügavaid ja mõnikord surmavaid haavu). Nestori prk-a teine liik kaaka (*N. meridionalis*) oli omal ajal lihvimisobjekt, sest kaakade liha oli maooride meelistoit ja neid tapeti massiliselt. ◂

Kean [*kiːn*], Charles John (18. I 1811 — 22. I 1868), inglise näitleja, Edmund K-i poeg. Tuntud eeskätt W. Shakespeare'i näidendite lavastajana Londoni *Princess' Theatre*'is (1850—59). Taotles esimesena lavastuse ajaloolise tausta täpsust ja välist efektsust, see mõjutas Shakespeare'i-lavastustes 20. saj. alguseni.

Kean [*kiːn*], Edmund (17. III 1787 — 15. V 1833), inglise näitleja, eelmise isa. Saavutas kuulsuse W. Shakespeare'i lavakujude (Shylocki, Hamleti, Othello, Iago, Richard III) tõlgendajana; oli lavakunsti silmapaistvaimaid romantikuid.

B: Н. В. Минц. *Эдмунд Кин*. М., 1957.

Keaton [*kiːtən*], Buster (õieti Joseph Francis) (4. X 1895 — 1. II 1966), ameerika filminäitleja ja -lavastaja. Intellektuaalne huumor ja tõsisel, näiliselt tundevaesel näoilmel ning väljendusrikkail žestidel põhinev komika tegid K-st menuka tummfilmikoomiku. Teenete-«Oscar» 1959. Mänginud filmides «Kolm ajajärku» (1923), «Meie külalislahkus» (1923), «Sherlock junior» (1924), «Navigaator» (1924), «Seitse võimalust» (1925), «Mine Lääne» (1925), «Kindral» (1926), «Kaameramees» (1928).

B: T. Dardis. *Buster Keaton*. New York; London, 1979; D. Moews. *Keaton*. Berkeley, 1977. ◂

Keats [*kiːts*], John (31. X 1795 — 23. II 1821), inglise luuletaja, romantik. Oli mõjutatud E. Spenserist, J. Miltonist, 18. saj. sentimentalistidest ja eriti klassikalisest mütoloogiast (poeem «Endymion», 1818). Tema keeletundlik ja sensuaalne luule, kus maine elurõõm vaheldub kaduvusmelanhooliaga, ülistab loodust ja ilu, mille allikas on nii kunst kui ka elu. K-i loomingu kõrgaeg oli 1819—20, kui valmisid kuulsad oodid «Ood kreeka vaasile», «Ood sügisele» ja «Ood ööbikule» ning poeemid «Lamia», «Isabella», «Püha Agnese õhtu» ja «Hyperion» (lõpetamata). Suurt huvi pakuvad K-i kirjad. ◂

Keava, alevik Kehtna kn-s Tallinna—Pärnu rdt. ääres, 3 km Kehtnast kirdes; 284 el. (1988). Alevikus on K. metskonna ja Kehtna sovhoostehnikumi K. osk. keskus, põllum-loomade seemendusjaam, Tallinna Eksperimentaalkombinaadi «Tarmel» jsk., rdtp. (7 km Raplast kagus) ning Rapla Raj. Keskhaigla osk. Alevikust lõunas Koogimäe k-s (32 el.) asuv sovhoostehnikumi suursigala on Eesti ajakohaseimaid põrsafarme. — Alevik on tekkinud 20. saj. rdtp-e juurde. Algset K. küla, mis paiknes nüüdse Linnaaluste k. (79 el.) alal alevikust 2—3 km idas Juuru mnt. ääres, on esimest korda mainitud 1410 (*Kedempe*), selle asemele rajatud K. mõisa 1486 (*Kedenpäh*). Varasemast ajast on teateid K. mägedes asuva K. linnamäe kohta: vene kroonikas on seda mainitud 1054 kui Kiievi-Vene vürsti Izjaslav Jaroslavitši vallutatud kindlust (*Osek Kedipiv*).

Keava raba paikneb Keava alevikust 3 km idas oosidevahelises nõos; 18,6 km^2. Raba on 81, madalsood 17 ja siirdesood 2%. K. r. põhjaosas on omapärased lehtrikujulised lohud, tõenäoliselt neeluaugud (Ø kuni 100, suurim süg. 2,5 m). Turbalasundi suurim paksus 8,8, keskm. paksus 3,2 m, toorturvast 51 mln. m^3. A-st 1981 asub rabas sookaitseala (1577 ha).

kebrątšo (hisp *quebracho*), mõningate L-Am-s kasvavate puuliikide ülikõva ja -raske parkaineterohke puit. Punast k-t saadakse k-puu (*Schinopsis*) liikidest, valget k-t valgest kilpseemnikust (*Aspidosperma quebracho-blanco*). K-t kasut. ehituspuiduna ja parkaineekstrakti saamiseks.

Kecskemét [*kątškämeːt*], linn Ungari keskosas, Bács-Kiskuni komitaadi halduskeskus; 96 000 el. (1983). Aprikoosi- ja viinamarjakasvatuspiirkonna keskus. Toiduaine- (puuviljakonservid, jahu, lihasaadused, vein) ja jalatsitööstus, põllum-masinate tootmine.

Kėdainiai [*keː-*], linn ja rajoonikeskus Leedu NSV-s Nevėžise ääres; 26 000 el. (1975). Keemia- (mineraalväetis), masina- (elektriaparaadid), toiduaine- (konservid) ja puidutööstus. Arhitektuurimälestisi 15.—18. saj-st. Esimest korda mainitud 14. saj., linn a-st 1590.

Kėdainis [*keː-*], Juozas (31. XII 1915), leedu nõuk. kujur, Leedu NSV rahvakunstnik (1965). Õppis 1933—39 Kaunase kunstikoolis. Olnud 1946—51 Kaunase Tarbe- ja Dekoratiivkunstiinst-i ning a-st 1951 Leedu NSV Riikliku Kunstiinst-i õppejõud (a-st 1970 prof.). K-e lüürilis-kammerliku algega kujusid iseloomustavad vormiüldistus ja pehme, maaliline pinnakäsitlus. Loonud ka medaleid, plakateid ja raamatuill-e. **T:** *Kolhoosi tallimees* (1957), reljeefid *Kartulivõtt* (1965) ja *1863. a. Leedu ülestõus* (1967).

B: Р. Я. Аболина. *Юозас Кедайнис*. М., 1972. ◂

kedervars, *värten.

kedriklased (*Lasiocampidae*), keskmiste või suurte paksukehaliste tihedakarvaliste liblikate sugukond; u. 1000, Eestis 16 liiki. Valmikute tundlad on kammjad; suiseid pole, sest valmikud ei toitu. Röövikud on samuti karvased, toituvad puude lehtedest, punga-

dest ja okstest, nukkuvad võrgendist kookonis. Eestis on olulised kahjurid männikedrik (*Dendrolimus pini*) ja viljapuudel aia-rõngakedrik (*Malacosoma neustria*). ▸

kedriklest (*Tetranychus*), taimekahjurite perekond lestaliste seltsist. K-d on 0,3—0,5 mm pikad. Nende levila on väga suur ja nad kahjustavad kuni 200 liiki taimi. K-d tekitavad suurt maj. kahju puuvillakasvatuses, puuviljanduses jm., põhjapoolseil aladel kahjustavad pms. kasvuhoone- ja lavakultuure, eriti kurki. Tuntakse pms. punast k-a (*T. urticae*). Tõrjeks reguleeritakse kasvuhooneis niiskust, kasut. *akaritsiide, tehakse *biotõrjet röövlestade *Phytoseiulus persimilis*'e ja *Amblyseius longispinosus*'e ning *juvenoidi abil. ▸

Kedrov, Bonifati Mihhailovitš (10. XII 1903 — 10. IX 1985), vene nõuk. filosoof ja teadusajaloolane, keemik, NSVL TA akad. (1966; k-liige 1960). NLKP liige (1918). Oli 1947—49 ajakirja «Вопросы философии» peatoim., 1946—58 ja 1971—78 NLKP KK Ühisk-ateaduste Akadeemia õppejõud, 1962—73 NSVL TA Loodusteaduste ja Tehnika Ajaloo Inst-i dir., 1973—74 NSVL TA Filosoofiainst-i dir. Käsitlenud põhjapanevalt pms. materialistliku dialektika kui loogika ja tunnetusteooria probleeme, loodusteaduste ajalugu ja teaduste klassifikatsiooni ning V. I. Lenini, F. Engelsi ja K. Marxi filosoofiapärandit. **T:** *Классификация наук* (3 kd., 1961, 1965, 1985), *Энгельс и диалектика естествознания* (1970), *Как изучать книгу Ленина «Материализм и эмпириокритицизм»* (1961, e. k. 1962), *Ленин и научные революции* (1980).

Kedrov, Mihhail Nikolajevitš (2. I 1894 — 22. III 1972), vene nõuk. lavastaja ja näitleja, NSV Liidu rahvakunstnik (1948). Töötas a-st 1924 Moskva Akadeemilises Kunstiteatris (1946—55 peanäitejuht, 1960—70 kunstikolleegiumi esimees). Tegutses a-st 1936 ka teatripedagoogina. NSVL rkl. preemia 1946, 1949, 1950, 1952. **L:** Molière'i *Tartuffe* (1939, mängis nimiosa), Tšehhovi *Onu Vanja* (1947), Tolstoi *Hariduse vili* (1951), Gogoli *Revident* (1967). **O:** Xin Bingwu (Ivanovi *Soomusrong 14-69*), Manilov (Gogoli *Surnud hinged*), Zahhar Bardin (Gorki *Vaenlased*).

Kedrovaja Padi looduskaitseala asub Vene NFSV-s Primorje krai lõunaosas, 20 km Vladivostokist läänes, ning hõlmab osa Ida-Mandžuuria mägesid ja Kedrovaja jõgikonna; 179 km^2. Mägede nõlvu katab liigirikas laialehine mets (rohkesti tammikuid), kohati ulatuvad sellest kõrgemale mandžuuria nulu ja korea seedermänni võrad. K. P. l. on NSV Liidus ainuke koht, kus leidub Ida-Aasia lõunapoolseid taime- (raudkask, Schlippenbachi rododendron) ja loomaliike (amuuri leopard). LK-ala asutati 1916.

Kędzierzyn-Koźle [*kendzjęžõn*], linn Poola lõunaosas Opole vojevoodkonnas, Gliwice kanali ääres; 70 000 el. (1981). Jõesadam ja keemiatööstuse keskus. K-i keemiakombinaat (ehit. 1951—54) on riigi suurimaid, seal toodetakse lämmastikuühendeid (sh. u. 25% Poola mineraalväetistest), plastmasse, värve ja lakke. Linna läh. asub Blachownia Sląska keemiakombinaat (nafta- ja koksikeemia). Linn a-st 1951.

kee, *kaelakee.

Keedika, küla Linnamäe kn-s Haapsalu—Keila mnt. ääres, Linnamäest 7 km kirdes; 55 el. (1987); kuulub Linnamäe kolhoosi. K. ümbruses on Litoriinamere rannamoodustisi, K. oos (pikkus 12 km, kõrgus kohati 10 m) ning Parunite kivi (LK). K.—Palivere tee ääres oosil asuv K. linnamägi on arheoloogide arvates keskmise ja noorema rauaaja linnusekoht. — K. mõis (*Kedik*) eraldus Uuglast 1800.

keedis, *farm* d e k o k t, kuivatatud ja peenestatud taimsest toorainest kuumutades (30 min. 100 °C) valmistatud vesiväljatõmmatis. Säilib lühikest aega. K-t tarvit. pms. seespidiselt. • *Kok* suhkruga keedetud marja- või puuviljahoidis. On eristatud *džemmi ja kitsamas tähs-s k-t — suhkrusiirupis keedetud marja- või puuviljahoidist, milles marjad (puuviljad) on terved ja siirup poolvedel (mitte tarretunud). Viimasel juhul keedetakse õrnu suuri marju ja puuviljatükke lagunemise vältimiseks 3—4 korda, k-t vahepeal jahutades ja aeglaselt uuesti kuumutades. Puuvilju võib enne siirupis keetmist blanšeerida. Marjade (puuviljade) ja siirupi massi suhe on 1:1 kuni 1:1,5.

keedukast, hea soojusisolatsiooniga kast, milles valmistatakse toitu hautamist vajavaist aineist (kuivatatud kaunviljast, jämedaist tangudest, lihast) või kus hoitakse toitu soojas. Kui k-i kasut. toidu valmistamiseks, siis keedetakse toiduaineid enne k-i panemist pliidil u. $^1/_6$ nende pehmenemiseks kuluvast ajast, seejärel tõstetakse nad sama keedunõuga k-i ja lastakse edasi haududa. ▸

keeduklaas, *laboratooriuminõud.

keedusool, *naatriumkloriid.

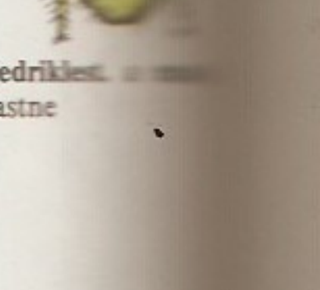
keegel (sks *Kegel*), sama mis *veeremäng. • *Trük* trükitüübi suurus punktides (*tüpograafiline mõõdustik) trükipildi kõrguse suunas.

keeks (<ingl *cake* 'kook'), muna- ja võirohkest taignast küpsetatud, enamasti pikliku kujuga pehme vormikook. K-itainale lisatakse hrl. riivitud sidrunikoort ja -mahla, rosinaid, korinte, sukaadi, mandleid, pähkleid vms.

keel, *anat, zool* (*lingua*) selgroogseil (v. a. sõõrsuud) suuõõne põhjas asetsev paaritu elund: veeselgroogseil limaskestakurd, maismaaselgroogseil enamasti maitsmisretseptorite-, lihase- ja näärmerohke moodustis. Talitleb toidu haarajana ja segajana ning maitsmis- ja kompimiselundina, osaleb neelamises ja häälitsemises (kõnelemises). Kahepaikseist on niisugune k. juba konlastel (kinnitub suu põhjale hrl. eesmise osaga). Kilpkonnadel ja krokodillidel on k. paks ja liikuv, sisalikel ja madudel pikk, peenike ja kaheharuline, kameeleonlastel limane ja suust väljaheidetav, lindudel enamasti väheliikuv ja paksu sarvkihtkattega. Liikuvaim on imetajate k., mis tekib mitmest sugemest: k-sse ulatub k-ekaare (algselt kõhrkalade pea toese osa) ja isegi lõpusekaarte sugemeid, mis moodustavad k-e toese; kõrgemail imetajail muutub see k-e l u u k s, mis on k-ga ühenduses ainult lihaste varal. ▸ • *Füüs* pingule tõmmatud peenike nõtke niit või traat. Otstest kinnitatud homogeense k-e võnkumise põhisagedus $\nu = (2l)^{-1}\sqrt{\sigma/\rho}$, kus l on k-e pikkus, ρ k-e aine tihedus ja σ pinge (ristvõnkumise korral) või elastsusmoodul (pikivõnkumise korral); ülemsagedused on põhisageduse täisarvkordsed. K-d on paljude muusikariistade heliallikad, neid kasut. ka mõõteriistades (nt. galvanomeetris) tundlike elementidena. • *Keel* inimestele omane häälikuil rajanev märgisüsteem (*märk, *semiootika). K. on tihedas seoses mõtlemisega: sõnad ja laused võimaldavad kinnistada ja väljendada mõtlemise abstraktseid vorme (mõisteid, otsustusi). Seos abstraktse mõtlemisega tagab k-le võimaluse edastada mis tahes teavet, kõiki inimese teadmisi ja kujutlusi maailmast; seega on k. inimeste olulisim suhtlusvahend. K. ongi tekkinud ühistegevuseks tarvilikus suhtluses, arvat. hilispaleoliitikumis. K-e teine peafunktsioon on tegelikkuse kajastamine: k-e abil kujundatakse, kinnistatakse ja liigitatakse kogemusi ja teadmisi objektiivse maailma kohta; seega on k. teabemahukas ühisk. mälu kandja. Eristatakse kaht k-e olemisvormi: k-t kui süsteemi, kui eripärast koodi, ja *kõnet kui selle koodi rakendust — k-e avaldumist tekstina ja kõnetegevusena, inimese sotsiaalse tegevuse vormina. Suu-

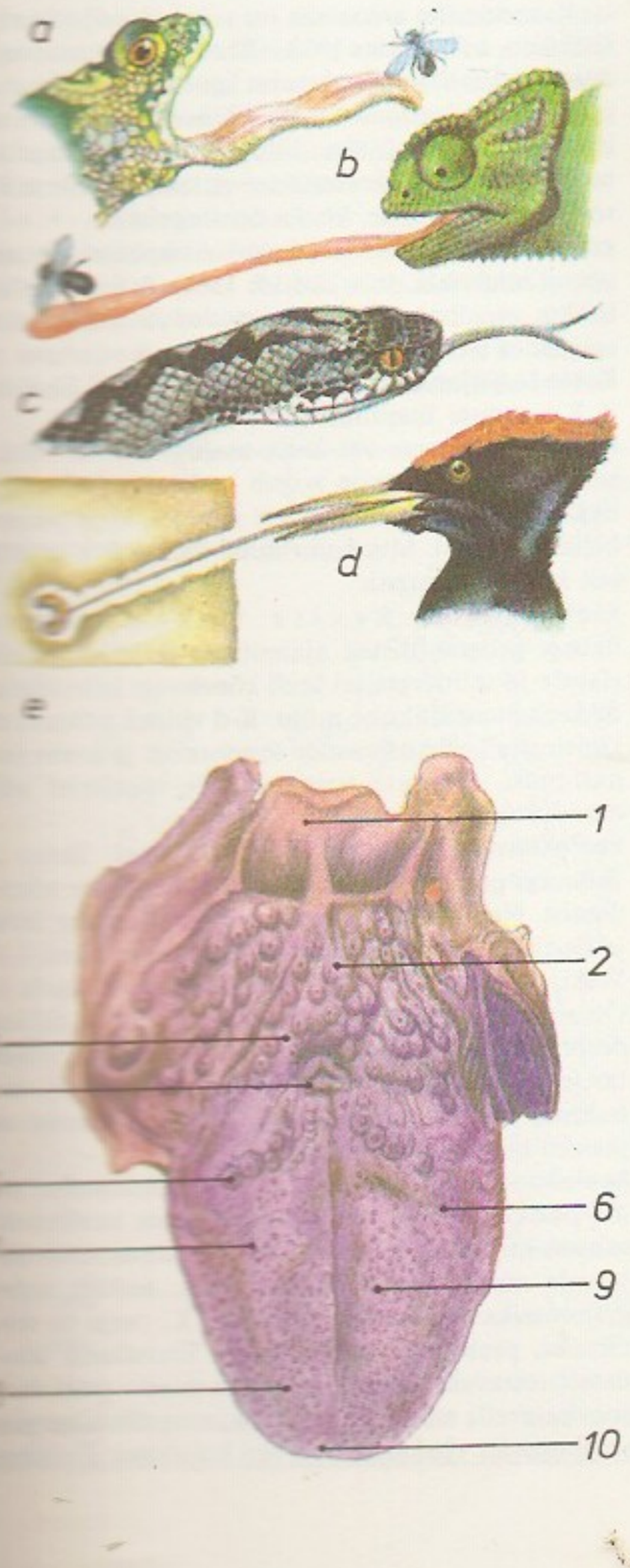
Kedriklased. tammekedrik *Lasiocampa quercus*, männikedrik, aia-rõngakedrik, rõngakedriku [illegible] gum oksal

Kedriklest. a vastne, b [illegible]



Keedukast

list kõnet võivad saata ja mõnel määral asendadagi festid. Kõneoskus pole kaasasündinud, vaid ühisk. kogemusest sugenev võime. Selle närvitalitluslik eeldus on inimaju vasakus poolkeras paiknev kõnekeskus, mis juhib nii kõne tekitamist kui vastuvõttu. Loomadel see puudub. Loomade signaalid, mis vahendavad nende reaktsiooni olukorrale, toetuvad ainult vahetule kogemusele, ei liigendu tähendusosisteks ega nõua kõnelist vastust. (Inimahvidele on õpetatud lihtsaid mittehäälikulisi märgisüsteeme.) K-l kui märgisüsteemil on meeleliselt tajutav vorm — väljendusplaan — ja meeleliselt mittetajutav sisu — sisuplaan, mis teostub vormi kaudu. K-s eristatakse häälikulisi üksusi — foneemi, silpi, fonemaatilist sõna, kõnetakti ja foneetilist fraasi — ning märgilisi üksusi — morfeemi, sõna, sõnaühendit, lauset. Kirjalikus k-s asendavad foneeme tähed, intonatsiooni kirjavahemärgid jm. vahendid. K. teiseneb ajas, ruumis ja sotsiaalselt (kõnelejasrühmiti). K-e muutumine kajastab ka ühisk-a muutumist, sest k-e ajalugu on lahutamatu rahva ajaloost. — Mingi konkreetne k. on konkreetsele isikute rühmale omaste suuresti kattuvate märgisüsteemide hulk, mida eristavad teistest k-test konkreetsed väljenduse ja sisu iseärasused. Sellised on eelkõige etniliste üksuste — hõimude, rahvaste, rahvuste — k-d (nt. eesti k., lapi k.). Neid liigitatakse suguluse põhjal (genealoogiliselt) hõimkondadeks, keelkondadeks ja k-erühmadeks (*maailma k-d), ehituslaadi järgi k-etüüpideks (*k-te tüpoloogia), k-ekontaktides kujunenud ehitus- ja aineühtsuse alusel *k-eliitudeks. K-d eksisteerivad msg. vormides. Enne rahvuse sündi on peamised maa-alalised *murded ja murrakud. Põhil. ühe murde alusel tekib rahva (või selle osa) kirjak. Rahvuse tekkides saab kirjak. (või üks kirjak-test) rahvusk-e kõrgeimaks vormiks, vastandub murdeile ja jätab nad järkjärgult tagaplaanile. Kasutusulatuselt eristuvad all-k-d, nt. oskusk., ilukirjanduse k., igapäevak. Mõnesuguseis ühisk. rühmades käibivad *slängid. Peale nn. loomulike k-te on olemas *tehisk-i; mõnd k-t kasut. *rahvusv. k-na. • *Mat* *formaliseeritud keel. • *Muus* k-pilli heliallikas. Valmistatakse taimekiududest, siidist, soolest, vasest, terasest, tehiskiududest vm.; kõige rohkem kasut. soolk-i (hrl. poogenpillidel) ja terask-i (klaveril, tsitril). K-d on pinguldatud üle kahe tugialuse ja on häälestatavad. Väikese välispinna pärast edastab k. võnkeenergiat nõrgalt, seepärast on k-pillidel heli tugevdamiseks kõlakilp või -kast.



keelatud jooned, spektrijooned, mis vastavad *keelatud siiretele. K. j-d on jälgitavad ainult väga hõredate gaaside, looduses nt. Maa atmosfääri ülakihi, Päikese krooni ja udukogude spektrites (viimastes O^+, O^{2+} ja N^+ k. j-d).

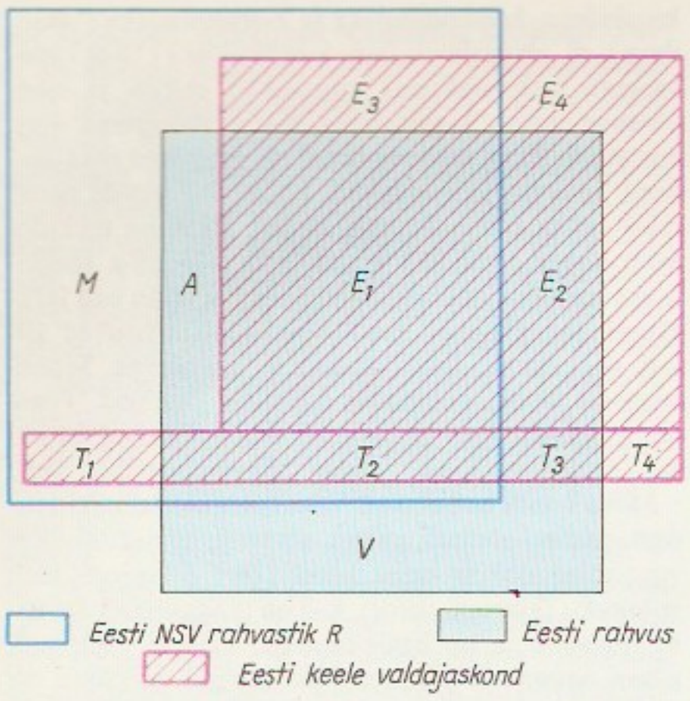
keelatud siirded, kvantmehaanilise objekti (aatomi, molekuli, iooni) statsionaarsete olekute vahelised siirded, mis esimeses lähenduses on vastuolus *valikureeglitega. K. s-d on kas väga vähe tõenäolised või puuduvad täiesti. Vt. ka metastabiilne olek.

keelatud tööndus, *jur* NSV Liidus on keelatud käsitööna (vastandina vabrikutööle) nt. relvade valmistamine ja parandamine, ravimite, keemia-, parfümeeria- ja kosmeetikatoodete valmistamine, toor- ja väärisnahkade töötlemine. Nõuk. kriminaalseadusandluses on selline tööndus majandusalane kuritegu.

keeledemograafia, *üldkeeleteaduse ja *demograafia piiriteadus; käsitleb *rahvastiku keelelist struktuuri, eri keelte valdajaskondade kujunemist, struktuuri, iivet ja levikut, kaks- ja enamkeelsust eri rahvastikurühmades, -kihtides ja paikkondades, rahvastiku rahvuskeelsust, keelelist assimilatsiooni ja konsolidatsiooni jms. K. peaülesandeid on keelesituatsiooni uurimine, selle kujunemise põhjuste analüüsimine ja edasise muutumise prognoosimine. K. on tihedas seoses *keelegeograafiaga ja *etnodemograafiaga; tema faktilise andmebaasi moodustab *keelestatistika. Eestis on k-uuringuid tehtud TPI majandusteaduskonnas (U. Mereste, M. Saarepera). ▾

keeledidaktika, l i n g v o d i d a k t i k a, g l o t o d i d a k t i k a, teadusharu, mis ühendab keeleteaduse, psühholingvistika, kommunikatsiooniteooria, ülddidaktika jmt. teaduse (k. tugiteaduste) lähteandmeid keelte õpetamise teooriaks. K. tekkis kommunikatiivse suunitlusega keeleõpetuse korraldamise ja mitmekeelsusprobleemide lahendamise vajaduste nõudel pms. 1960.—70. a-il Poolas, Saksa DV-s, Saksamaa LV-s, NSV Liidus, USA-s ja Soomes. K. tugiteaduste haardes, suundades ja harudes ning mõisteis ja termineis on suuri erinevusi. Uurimistulemusi koondab Poola ajakiri «Glottodidactica» (asut. 1966). NSV Liidus tegeldakse k-ga nt. Moskvas, Bakuus, Vilniuses, Tbilisis, Tallinnas ja Kišinjovis. Eestis sai k. alguse 1981, ENSV Pedagoogika TUI-s a-st 1985 töötav k-sektor uurib lapse kõne arengu ja kolme koolis õpitava keele koosmõju õppi- ja üldarengule.

B: Н. М. Шанский. *Русское языкознание и лингводидактика*. М., 1985; W. Reinecke. *Linguodidaktik*. Leipzig, 1985. ▾



Eesti keele demograafiline situatsioon NSV Liidus 1970 ja 1979 (rahvaloenduse andmeil)

Joonisel olev sümbol	Situatsiooni element	1970	1979
E_1	Eestis elavad eestlased, kelle emakeel on eesti keel	918 121	938 245
E_2	väljaspool Eestit elavad eestlased, kelle emakeel on eesti keel	43 963	33 954
E_3	Eestis elavad mitte-eestlased, kelle emakeel on eesti keel	12 565	15 609
E_4	väljaspool Eestit elavad mitte-eestlased, kelle emakeel on eesti keel	...	...
E	eesti keelt emakeelena valdavate inimeste üldarv NSV Liidus (vähemalt)	974 649	987 808
T_1	Eestis elavad mitte-eestlased, kelle teine keel on eesti keel	53 027	58 300
T_2	Eestis elavad eestlased, kelle teine keel on eesti keel	4 534	5 711
T_3	väljaspool Eestit elavad eestlased, kelle teine keel on eesti keel	11 959	9 184
T_4	väljaspool Eestit elavad mitte-eestlased, kelle teine keel on eesti keel	...	...
T	eesti keelt teise keelena valdavate inimeste üldarv NSV Liidus (vähemalt)	69 520	73 195
K	eesti keele valdajate üldarv NSV Liidus (vähemalt)	1 044 169	1 061 003
V	väljaspool Eestit elavad eestlased, kes eesti keelt ei valda	26 277	28 901
A	Eestis elavad eestlased, kes eesti keelt ei valda	2 502	3 856
V+A	eesti keelt mittevaldavate eestlaste üldarv NSV Liidus	28 779	32 757
M	Eestis elavad mitte-eestlased, kes eesti keelt ei valda	365 330	442 755
N	eesti rahvus (NSV Liidus)	1 007 356	1 019 851
R	Eesti NSV rahvastik	1 356 079	1 464 476

Märkus: rühmade E_4 ja T_4 kohta rahvaloendustel andmeid ei koguta. Eeldades, et mingi väike arv inimesi võib kuuluda neissegi rühmadesse, tuleb suurusi E, T ja K käsitada sellistena, millel on teatav miinusviga.

keelegeograafia, 1. keeleteaduse haru, mis uurib keelenähtuste maa-alalist levikut. Uurimistulemused hrl. kaardistatakse ja avaldatakse k e e l e a t l a s e n a, mille iga kaart näitab mingi hääldus-, grammatika- või sõnavaraiseärasuse levikuala (kaardil levikuala piiravat joont nimet. isoglossiks). K. andmete najal lahendatakse keelte murdeliigenduse, keelekontaktide ning keele- ja etnilise ajaloo probleeme. — K. meetodite arenemist on suuresti mõjutanud J. Gilliéron, kes avaldas 1902—20 suure prantsuse murdeatlase. Eesti murdeatlase on koostanud A. Saareste («Eesti murdeatlas» I—II, 1938—41; «Väike eesti murdeatlas», Uppsala, 1955). Eesti fennougristid osalevad Euroopa keeleatlase «Atlas Linguarum Europae» koostamises. Vt. ka neolingvistika. ▸ **— 2.** geograafia ja üldkeeleteaduse kokkupuutealal kujunenud teadusala, mis käsitleb keelte ja keelkondade levikut maailmas, maailmajagudes ja riikides ning mis tahes territoriaalüksuse keelelist jaotumust.

Keele ja Kirjanduse Instituut, *Eesti NSV TA Keele ja Kirjanduse Instituut.

keelejuht, murret või keelt usaldusväärselt valdav isik, kellelt keeleuurija kogub keeleuurimiseks vajalikku ainest (küsitledes, kõnet jälgides, kirja pannes, helilindistades). Murdeuurimisel valitakse k-ks põliselt kohalik inimene.

keelekontaktid, k e e l t e k o k k u p u u t e d, ühistes geograafilistes, ajaloolistes ja ühisk. oludes elavate ja suhtlevate eri keeli kõnelevate inimrühmade keelte vastastikune mõju. K-d võivad põhjustada kõnelejate keelesüsteemide segunemist ja keelte sarnastumist. Kestvate tugevate k-de tagajärjel võib moodustuda *keeleliit.

keelekonverentsid, neli 1908—11 Tapal, Tartus ja Tallinnas peetud eesti kirjakeele ühtlustamise nõupidamist. Neis osalesid Eestimaa Rahvahariduse Seltsi ja Eesti Kirjanduse Seltsi esindavad keelemehed J. V. Veski, J. Jõgever, V. Grünthal (Ridala), J. Aavik jt. Otsustati pms. õigekirja (*hea, pea, võõras, käised, peenrad, Bordeaux*) ja vormiõpetuse küsimusi (osastav *isasid, kanu, süsi, põhjusi*, sisseütlev *keele*, olev *leskena, nad lugesid, loeksid*). Enamik otsuseid on jäänud kirjakeelde püsima.

keelekorraldus, kirjakeele teadlik edendamine, tema püsikindluse ja ühtlasi ajakohasuse taotlemine; toimub kirjakeele teooria alusel. Peaülesanne on kirjakeele normimine (kodifikatsioon), eeskätt tarbegrammatikate ja -sõnastike kaudu. K., seega ka normimine, peab keele väljendusvara koondama, laialdaselt teatavaks tegema ja kasutamiseks pakkuma, soovitatavaile arendeile osutama ja tegelikus tarvituses ilmnevate ebakalduvuste eest hoiatama. Kirjakee-

le kujundamise algjärgus on esiplaanil keelekollektiivi (rahvuse) kirjakeeletarvituse ühtlustamine; normimisega jäetakse kõrvale murdelised ja juhuslikult tekkinud variandid. K-sse kuuluvad ka teadlik keelendite (enamasti sõnade, sh. oskussõnade, ka tüvede) loomine ja keeleline selgitustöö. K-e tulemuste rakendamine igapäevases tarvituses on keelehoole. — J. V. Veski rajatud ja E. Muugi jätkatud eesti k-suund (kõrgaeg 1925—40) rõhutas otstarbekust, rahvakeelsust ja korrapära. J. V. Veski väitel leiduvad keele peaasjalikúks arendamiseks vajalikud sugemed ja seaduspärasused keeles eneses. Kaasa haarates palju *keeleuuenduse pakutud ainest, rajas k-suund õigekeelsusgrammatika ja -sõnastike abil nüüdiseesti kirjakeele normingud. 1947. a-st on kutseline k. keskendunud ENSV TA Keele ja Kirjanduse Inst-i; tegutsevad ka *vabariiklik õigekeelsuskomisjon ja hulk oskussõnakomisjone. Vt. ka norm, õigekeelsus.

keeleliit, erisugust algupära või kauges suguluses olevate keelte rühm, mida ühendavad geograafilise ja kauase kultuurilise läheduse alusel tekkinud häälikulised, vormistiku, lauseehituse ja sõnavara sarnasused. Tuntuimad on Balkani k., sellesse kuuluvad albaania, kreeka, bulgaaria, makedoonia, rumeenia ja serbohorvaadi keel. Vrd. keelkond.

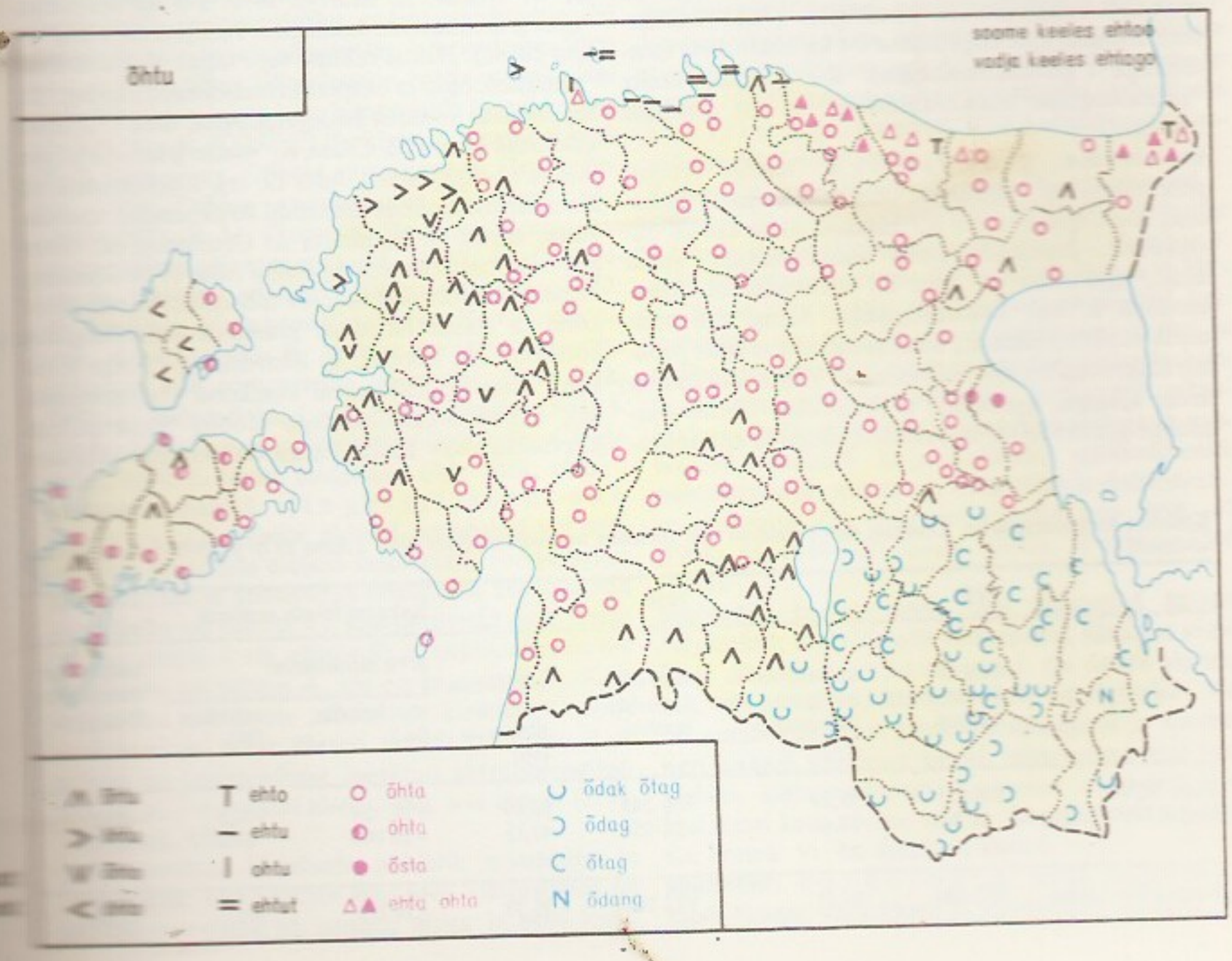
keeleline assimilatsioon, rahvuskeele asendumine muu keelega sellisel määral, et viimast hakatakse pidama *emakeeleks. K. a-i pärast ei ühti mingisse rahvusse kuuluvate inimeste arv sama rahvuskeele valdajate arvuga. Keeleliseks assimileerimiseks nimet. mingi rahvuse liikmete mõjutamist (sh. sunnivahenditega) oma rahvuskeelest loobuma (nt. tsaarivõimu venestamispoliitika 19. saj. lõpus); sellest tuleb eristada keelelist assimileerumist — inimeste teiskeelseks muutumist kas hariduse või keskkonna mõjul (nt. kui laps kasvab üles teisekeelses ümbruses). K. a-i suund näitab, mis keelelt mis keelele siirdutakse, k. a-i taset ehk suhtelist assimileerumust väljendab oma rahvuskeelt emakeelena mittevaldavate inimeste osatähtsus (protsent rahvusse kuuluvate inimeste arvust) ja assimileerumise intensiivsust eri aastail möödetud k. a-i tasemete suhe. Eestlaste k. a. on Eesti NSV-s väga väike (1970. a. 0,76%, 1979. a. 1,01%), aga väljaspool koduvabariiki märgatav (1970. a. 46,52%, 1979. a. 52,87%); kogu NSV Liidus oli eestlaste keskmine k. a. 1970. a. 4,49% ja 1979. a. 4,67%. Eestis elavate muulaste seas võib täheldada kahesuunalist assimileerumist — siirdumist nii vene kui eesti keelele. Esimene suund on tunduvas ülekaalus. Nt. Eestis elavaist ukrainlastest peavad emakeeleks vene keelt 54,2%, valgevenelastest 64,6% (1979). Kõige eestistunumad on soomlased: neist pidas 1979 emakeeleks eesti keelt 36,1%. Eestis elavaist venelastest peab eesti keelt emakeeleks 1,56%.

keeleline konsolidatsioon, keeleline konsolideerumine, muu keele asendumine rahvuskeelega sel määral, et viimast hakatakse pidama *emakeeleks. Selle tagajärjel tekkinud keelesituatsioon on keeleline konsolideerumus ehk rahvuskeelsus. K. k. on iseloomulik kõigile rahvustele nende kujunemise ajal. Käesoleva saj-i tähelepandavaimaid k. k-i nähtusi on paljude juutide kiire siirdumine oma rahvuskeele ivriidi kasutamisele. Kiiret k. k-i võib täheldada ka paljudes koloniaalikkest vabanenud rahvusriikides. K. k-i taset ehk suhtelist konsolideerumust väljendab rahvuskeelt emakeelena kasutavate inimeste osatähtsus rahvuses.

keelelise suhtlemise teooria, keeleteaduse haru, mis uurib inimeste suhtluse seaduspärasusi ja nende avaldumist keeletarvituses. Püütakse selgitada üldisimaid suhtluspõhimõtteid (tuntuimad on koostöö- ja viisakusprintsiip) ja -viise, mida inimesed igapäevasuhtluses järgivad.

keeleluu, *keel.

keelepoliitika, eelkõige riigi, klassi või partei süsteemsed meetmed keele funktsioonide ja normingute (kodifikatsiooni) teadlikuks säilitamiseks või muutmiseks. Nende hulka kuuluvad eelkõige *riigikeele



sätestamine põhiseaduses ja keeleseaduse kehtestamine. K. on mainitud institutsioonide üldpoliitika ja eriti rahvuspoliitika osa. Selle tõhusus sõltub ühiskpoliitilistest, ideoloogilistest ja psühholoogilistest teguritest. Eristatakse konstruktiivset ehk perspektiivset (keele funktsioone ja struktuuri arendavat), retrospektiivset (neid säilitavat) ja destruktiivset (neid ahendavat) k-t. Viimase tagajärg võib olla *keeleline assimilatsioon ja keele hääbumine. Vt. ka keelekorraldus.

keeleseadus, *riigikeel.

keelestatistika, *keel* ka kvantitatiivne keeleuurimine, keele ehituse kvantitatiivse külje uurimine. Seda tehakse keeleüksuste (häälikute, foneemide, tähtede, silpide ja silbitüüpide, sõnavormide, sõnade, lausekonstruktsioonide) suhtelise esinemissageduse ja -tõenäosuse tuvastamise kaudu. K. on saanud alguse tähe- ja sõnastatistikast. K-t rakend. ka *keelte tüpoloogias, *glotokronoloogias, stiilianalüüsis ja tekstide võrdlemisel, kommunikatsiooni- ja informatsiooniteoorias, *masintõlkes, võõrkeeleõpetuses jm. • *Stat* **1.** statistikateaduse haru, mis käsitleb keelte leviku ja vahekorra kvantitatiivse uurimise viise (andmete kogumise, analüüsimise ja üldistamise meetodeid). — **2.** keelte levikut iseloomustav andmestik, mida hangitakse otsevaatlusega (rahvaloendus) või kaudselt. K. on *keeledemograafia ja *keelegeograafia tähtsaim andmeallikas.

keelesugulus, mitme keele ühine algupära, põlvnemine ühest varasemast *algkeelest, kuulumine samasse *keelkonda või *hõimkonda. Samast algkeelest põlvnevaid lahku arenenud keeli nimet. sugulaskeelteks. Nt. lähtuvad liivi, eesti, vadja, soome, isuri, karjala ja vepsa keel e. m. a. kõneldud läänemeresoome algkeelest, läänemeresoome keeled omakorda on kaugemas suguluses muude soome-ugri keeltega. Soome-ugri keeled koos samojeedi keeltega moodustavad uurali keelkonna (viimase sugulust indoeuroopa, altai jt. keeltega pole suudetud lõplikult tõestada). K-e tuvastamisel on eriti oluline keele vormielementide (grammatikavormide) sarnasus. Sugulaskeelte häälikulised erinevused on enamasti reeglipäraseis vastavustes (*häälikumuutus). Uuemal ajal selgitatakse k-t ka statistiliste meetoditega (*glotokronoloogia). K-l põhineb keelte *genealoogiline klassifikatsioon. Vt. ka maailma keeled.

keeleteadus, lingvistika, teadus keelest, selle olemusest, ehitusest, talitlemisest ja arenemisest. K-e uurimisese on nii inimkeel üldse kui ka üksikkeeled. Inimkeele üldisi seaduspärasusi uurib üldk., üksikkeelt nt. eesti k., keelkonda nt. indoeuroopa k. ehk indoeuropistika. Mingi aja keelt uurib sünkrooniline k., keele arenemist aegade jooksul diakrooniline ehk ajalooline k. Viimase harud on keele ajalugu, ajalooline grammatika, võrdlev-ajalooline grammatika, kirjakeele ajalugu ja etümoloogia. Keele siseehitust (süsteemi) vaatleva mikro- ehk siselingvistika harud on *foneetika, *foneoloogia, *grammatika (*morfoloogia, *süntaks), *leksikoloogia, *semantika, *stilistika ja *tüpoloogia. Keele ühisk. talitlemist käsitleva välislingvistika harud on *sotsiolingvistika, areaalilingvistika (*neolingvistika), *keelegeograafia ja *murdeuurimine. Muude teadustega piirnevad *psühholingvistika, *matemaatiline lingvistika ja *arvutuslingvistika. Rakendusk-e valdkonda kuuluvad ms. eksperimentaalfoneetika, *leksikograafia, *keelestatistika ja kirja ajalugu. K-s kasut. deduktiiv-loogilisi meetodeid (msg. strukturaalmeetodid, generatiivne ehk konstruktiivne meetod, modelleerimine), ajaloolisi meetodeid (eeskätt *võrdlev-ajalooline meetod) ning vaatlus- ja eksperimentmeetodeid. — K-e alged pärinevad Indiast: 5. või 6. saj-st e. m. a. on säilinud Panini normatiivne vormigrammatika. Euroopa grammatikatraditsiooni loonud Vana-Kreeka filosoofidel oli keele analüüs üksnes loogika abivahend. Sama suunda järgiti Rooma riigis. Kreeka ja india k-e traditsioonide kokkupuutel sündinud araabia k. (õitseaeg 7.—12. saj.) tegeles eeskätt leksikograafiaga. Keskaja Euroopas uuriti pms. ladina ja heebrea keelt ning jätkati grammatika seostamist loogikaga (R. Llull). 17. ja 18. saj. katsuti luua universaalseid loogilisi grammatikaid (Port-Royali grammatika, u. 1660, autorid C. Lancelot, 1615—95, ja A. Arnauld, 1612—94). Samal ajal huvituti kaasaegseist keeltest: koostati kõrvutavaid sõnakogusid (P. S. Pallas; L. Hervás; J. C. Adelung, 1732—1806; J. E. Fischer) ja alustati keelte võrdlevat uurimist (J. Sajnovics, S. Gyarmathi, W. Jones). — Iseseisvaks teaduseks kujunes k. 19. saj. Saj-i alguses loodi võrdlev-ajalooline meetod (F. Bopp, R. Rask) ja pandi alus võrdlev-ajaloolisele k-le (J. Grimm, A. Vostokov, A. F. Pott); W. von Humboldt arendas keelefilosoofiat (keele kui tegevuse kontseptsiooni). Saj-i keskpaiku valitsesid k-s bioloogiline naturalism (A. Schleicher, F. M. Müller), mis käsitas keelt kui arenevat organismi, ja lingvistiline psühhologism (H. Steinthal, hiljem A. Potebnja, W. Wundt, A. Marty). 1870. a-il sai mõjukaks *noorgrammatikute koolkond. Hoogne on areng olnud 20. saj. Jätkus eelmise saj-i lõpus alguse saanud *semasioloogia ja eksperimetaalfoneetika areng, 20. saj. alguses lisandus keelegeograafia, üldk-t mõjutas estetistlik suund (B. Croce, K. Vossler), millest hiljem arenes neolingvistika. Juba 19. saj. lõppveerandil oli Kaasani koolkonnas ilmnenud strukturaalse keelekäsituse algeid (J. Baudouin de Courtenay, M. Kruszewski). *Strukturaallingvistika rajas F. de Saussure. Tema põhimõtteile toetuvad hilisemad *Genfi koolkond ja sellele lähedane prantsuse sotsioloogiline koolkond (A. Meillet, É. Benveniste), *Praha koolkond ning Kopenhaageni koolkond (*glossemaatika); USA-s tekkis nendega rööbiti *deskriptiivne lingvistika. NSV Liidus pärast Oktoobrirev-i kujune-

Keeleline konsolidatsioon. Eestlaste rahvuskeelsus ehk keeleline konsolideerumus NSV Liidus 1970 ja 1979 (rahvaloenduse andmeil)

	1970		1979		Rahvuskeelsete eestlaste arvu muutumine		osatähtsuse muutumine (%)
	rahvuskeelseid eestlasi	osatähtsus eestlaste üldarvust (%)	rahvuskeelseid eestlasi	osatähtsus eestlaste üldarvust (%)	absoluutne (in.)	suhteline (%)	
Eesti NSV-s	918 121	99,24	938 245	98,99	+20 124	102,9	−0,25
Mujal NSV Liidus	43 963	53,48	33 954	47,13	−10 009	77,2	−6,35
Kogu NSV Liidus	962 084	95,51	972 199	95,33	+10 115	101,1	−0,48

nud marksistlik üldk. põhineb marksismi-leninismi seisukohtadel keele olemusest, tekkest ja arenemisest. 1920.—30. a-il loodi NSV Liidus uusi kirjakeeli, arendati fonoloogiat (L. Štšerba, Moskva koolkond), käsiteldi keele ja mõtlemise vahekorda (L. Võgotski). 1930.—40. a-il valitses NSV Liidu k-s marrism (N. Marr, I. Meštšaninov). Pärast II maailmasõda on k-s suurenenud keeleteooria ja metodoloogia tähtsus ning *semiootika mõju. Erilist tähelepanu pööratakse keele ja mõtlemise ning keele ja kultuuri vahekorrale (psühholingvistika, *etnolingvistika, *neohumboldtianism). Üha rohkem rakend. matemaatikat ja loogikat. Oluliseks on saanud keelenähtuste kvantitatiivne uurimine (keelestatistika). Raali tarvituselevõtt on võimaldanud arendada keele automaatset analüüsi ja sünteesi ning *masintõlget. NSV Liidu k-s tõusid saj-i keskpaiku esile I. Meštšaninovi tüpoloogiakontseptsioon ja V. Vinogradovi uudne vene keele ja kirjakeelte käsitlus. 1960. a-il USA strukturaallingvistika pinnal tekkinud konstruktivismis sai peamiseks keele ehituse modelleerimine. Selles keskse koha hõivanud *generatiivgrammatika hargnes kümnendi lõpupoolel transformatsioonigrammatikaks, generatiivseks semantikaks ja *tähendegrammatikaks. L. Tesnière'i süntaksikäsitluse alusel kujunes strukturaallingvistikas sõltuvusgrammatika, millest lähtub *valentsi mõiste. Sotsioloogia edusammud ajendasid põhjalikumalt uurima keele sotsiaalseid variante, keele ja ühisk-a vahekorda ning kakskeelsust. Keelte võrdlev-ajaloolisest uurimisest suurema kaalukuse omandasid keeletüpoloogia ja keeleuniversaalide teooria. 1970. a-te alguses sugenes lause *aktuaalse liigenduse teooriast lähtuv *tekstilingvistika. Oluliselt muutus k-e põhitaotlus: keelestruktuuri asemele seati esiplaanile keele suhtlusfunktsioon (*keelelise suhtlemise teooria). Kujunes pragmaatikateooria (semantika). 1970. a-il hakati keeleainestiku süstematiseerimises ja grammatilises analüüsis, grammatikate, sagedus-, pöördjm. sõnastike koostamises ning foneetikauurimises laialdaselt kasutama arvuteid, 1980. a-iks jõuti keelesõnumepankade moodustamiseni. Tänapäeva k-le on iseloomulik probleemistiku pidev avardumine, eri maade ja suundade teadlaste tihe mõttevahetus, ülesannete kollektiivne lahendamine, rohke erialakirjanduse ilmumine ja rahvusv. kongresside korraldamine (I 1928 Haagis, XIV 1987 Berliinis). Vt. ka eesti keel.

Э. Бенвенист. *Общая лингвистика*. Пер. с фр. М., 1974; *Общее языкознание*. [3 книг]. М., 1970—1973; В. М. Солнцев. *Язык как системно-структурное образование*. М., 1978; Ю. С. Степанов. *Основы общего языкознания*. М., 1975; Р. Якобсон. *Избранные работы*. Пер. с англ., нем., фр. М., 1985; R. Anttila. *An introduction to historical and comparative linguistics*. New York, 1972; L. Bloomfield. *Language*. Chicago, 1933; J. Lyons. *Introduction to theoretical linguistics*. Cambridge, 1968; E. Sapir. *Language*. New York, 1921.

keeleuniversaalid, l i n g v i s t i l i s e d u n i v e r s a a l i d, keelte üldised omadused või mitteliidiste omaduste üldised vastavused. Fonoloogias, grammatikas ja semantikas eristatakse absoluutseid (igas keeles on nähtus *A*), alternatiivseid (igas keeles on kas nähtus *A* või nähtus *B*) ja implikatiivseid k-e (kui keeles on nähtus *A*, siis on ka nähtus *B*). K-de selgitamist on tarvis selleks, et kirjeldada keelte struktuuri ja tüüpi ühtselt aluselt lähtudes. K-de mõiste on keeleteadusse laenatud antropoloogiast. Eluvalt on k-e uuritud alates 1950. a-te lõpust (J. H. Greenberg, USA).

keeluuendus, kirjakeele põhjalik muutmine ja täiendamine üksikisikute algatusel. Ulatuslikult on püütud uuendada nt. ungari, norra ja eesti keelt. Eesti k-e juht J. Aavik esitas 1912 k-e radikaalse kava ja 1924 rmt-s «Keeleuuenduse äärmised võimalused» teoreetilise põhjenduse. Ta lähtus seisukohast, et keel on vastuvõetav, kui ta vastab kõla- ja stiiliilu, otstarbekuse (rikkuse, täpsuse, selguse, lühiduse, mõnususe) ja omapärasuse (keeleajaloolise vanemuse) nõudeile. Muutmisettepanekud hõlmasid nii õigekirjutust, grammatikat kui ka sõnavara; olulisimad: *ü* asemel *y*, järgsilbi *o* (*ilo, õnneto*); *i*-mitmus, lühike mitmuse osastav, lühike sisseütlev, *lle*-alaleütlev, olev, viisiütlev, *i*-ülivõrre, *i*-minevik (*kuulin, mõtlin*), *nd*- ja *tet*-kesksõna, *maks*-, *maga*- ja *mani*-tegevusnimi, *u*-line enesekohane tegusõna, mittesaksapärane sõnajärg, lauselühendi omastavaline tegijamäärus (*lapse magades ema ketras*); rohkesti uusi soome laensõnu, võõrsõnu, murdesõnu, *tehistüvesid. Ligi pool k-e ettepanekuist on kirjakeeles kodunenud. K-t juurutasid paljud kirjanikud (V. Ridala, F. Tuglas, M. Under, J. Semper, A. Alle, H. Visnapuu) ja toetas enamik koolinoorsugu. K-t tutvustati rohkeis eritrükistes, nt. ajakirjades «Keeleline Kuukiri» (1914—16) ja «Keeleuuendus» (1925—26) ning tõlkesarjas «Hirmu ja õuduse jutud» (24 vihku, 1914—28). K-e kõrgaeg lõppes 1920. a-te keskel. Seejärel pääses kirjakeeles võidule k-ga vastasrinnas olnud J. V. Veski mõõdukas keelearendussuund.

keelik, *seljakeelik.

keelikliilia (*Ixiolirion*), mugulsibultaimede perekond amarülliliste sgk-st; 3 liiki pms. Kesk- ja Sise-Aasias. Kõrgus 20—50 cm, vars on lehistunud, sinakaslillad kellukjad õied asetsevad höredais kobarais, vili on kupar. Eestis kasvat. väga harva tatari k-t (*I. tataricum*); õitseb mais-juunis.

keelikloomad, k o r d a a d i d (*Chordata*), enamikus loomasüsteemides hõimkond, põhilised tunnused on *seljakeelik (vähemalt looteeas), selgmiselt selle kohal paiknev toru tüüpi kesknärvisüsteem (*aju) ja kõhtmiselt asetsev süda; hingavad lõpuste või kopsudega. K-d jaotatakse 5 alamhmk-a: lubik-d, *ürgk-d, *mantelloomad, *koljutud ja *selgroogsed. Põlvnevad arvat. ürgseist okasnahkseile lähedasist *teissuustest selgrootutest.

keelikurohi (*Carlina*), ogaliste lehtede ja suurte õisikutega ohakataoliste rohttaimede ja poolpõõsaste perekond korvõieliste sgk-st; u. 20 liiki Euroopas ja Aasias. Eestis kasvab kuivades metsades ja loodudel h a r i l i k k. (*C. vulgaris*), selle 3 alamliigist on tavalisim pikalehine vorm.

Keeling Islands [*ki:liŋ ailəndz*], *Kookosesaared.

«Keel ja Kirjandus», ENSV TA ja ENSV Kirjanike Liidu keele- ja kirjandusteaduskuukiri; ilmub a-st 1958 Tallinnas. Peatoim. 1958—83 O. Jõgi, a-st 1983 A. Tamm. Sisu eeskätt eestiaineline: nüüdiskeel, keeleajalugu, murded, ka teised soome-ugri keeled ja üldkeeleteadus; eesti nõuk. kirjandus, kirjanduslugu ja -teooria, kirjanduse tõlkimine, keel ja stiil, rahvaluule; ka kultuurilugu, ajakirjanduse ajalugu jt. naaberalad. Avaldab kirjandusloolisi uudisandmeid, publikatsioone, mälestusi, teadusliku ja ilukirjanduse arvustusi. On ilm. sisuregistrid a-te 1958—67 (1968) ja 1968—77 kohta (1981). Trükiarv 3500 (1988).

keelkond, kogum keeli, mis põlvnevad ühisest *algkeelest. K-s võib olla väiksemaid, lähemas suguluses olevaid k e e l e r ü h m i (ja nende alarühmi), mis põlvnevad ühisest hilisemast algkeelest. Nt. on uurali algkeelest arenenud samojeedi ja soome-ugri algkeel, viimasest permi, läänemeresoome jmt. algkeel, läänemeresoome algkeelest omakorda liivi keel, eesti keel, soome keel jt. läänemeresoome rühma keeled. Vt. ka maailma keeled.

keelpillid, k o r d o f o n i d, pillid, mille heli tekitab *keelte võnkumine ja võimendab kõlakast või

-kilp. Keeled on häälestatavad. Eri kõrgusega helid saadakse kas eri keeltelt või sõrmega keele võnkuva osa pikkust muutes. K-e mängitakse poogna ehk vibuga (viiul, tšello, gudokk), sõrmedega (balalaika, harf, kannel, lauto, tsitter), lipitsaga (bandžo, mandoliin) või haamrikestega (simbel); on ka klaviatuuriga k-e (klaver, tšembalo).

keelte tüpoloogia, morfoloogiline klassifikatsioon, maailma keelte liigitelu nende ehitustüübi (iseloomulike fonoloogiliste, morfoloogiliste või süntaktiliste omaduste) järgi, sõltumatult *keelesugulusest (viimasel põhineb *genealoogiline klassifikatsioon). K. t. sai alguse katseist liigitada maailma keeli morfoloogia põhjal (W. von Humboldt jt.), s. o. sõna koostisest olenevalt (*isoleerivad keeled, *aglutineerivad keeled, *flekteerivad keeled ja *inkorporeerivad keeled) ning liidete (afiksite) või abisõnade olemasolust olenevalt (*analüütilised keeled ja *sünteetilised keeled). Nüüdisajal hõlmab k. t. peale selle keelte foneemisüsteemide ja foneemijärjendite, *grammatiliste kategooriate, süntaktiliste seoste (nt. aluse, öeldise ja sihitise järjestuse), *keeleuniversaalide, tüpoloogia metodoloogia ja etalonkeele (mis tahes keele iseloomustamiseks sobiva formaliseeritud metakeele) uurimise ning on kasvanud omaette keeleteadusharuks. Eristatakse tekstitüpoloogiat, mis uurib erinevate keelte tekste statistiliselt, ja süsteemitüpoloogiat, mis uurib keelte fonoloogilist, morfoloogilist vms. süsteemi. Et enamik keeli ei esinda mingit puhast keeletüüpi, vaid on segatüübilised (nt. eesti ja soome keel on aglutineerivflekteerivad, kusjuures eesti keel on flekteerivam), iseloomustatakse keeli tavaliselt arvuliste näitajate kaudu.

keeluaastad, *aj* aastad, mil vene talupoegadel oli keelatud ka sügisesel *jüripäeval ühe mõisniku juurest teise juurde asuda. Keeld kehtestati 1581 alguses mõnes piirkonnas ja u. 1592—93 kogu riigis ning kehtis a-ni 1649, kui «Maakogu seadustikuga» pärisorjus seadustati ja talupoegade õigus mõisniku juurest lahkuda täiesti kaotati.

keeluala, loodushoius maa-ala, kus on kehtestatud alatine või ajutine erirežiim, et kaitsta üht või mitut looduskomponenti. Eesti NSV-s nimet. looduskaitselisi k-sid a-st 1965 *kaitsealadeks.

keeluseadus, normatiivakt, mis keelab alkohoolsete jookide valmistamise, müügi ning sisse- ja väljaveo. K. võib olla üleriigiline või kohalik; viimane kehtestatakse omavalitsuse otsusega või kohaliku rahvahääletusega. Esimene teada olev üleriigiline k. kehtis 8.—6. saj. e. m. a. Hiinas. 1846 kehtestati k. USA-s Maine'i osariigis. Kogu USA-s kehtis k. 1920—33, Islandis 1912—23, Norras 1916—27, Soomes 1919—32, tsaristlikul Venemaal 1914—17 ja Nõuk. Venemaal 1917—25 (piiritusest valmistatud jookide kohta), Eestis 1914—20. — Peale k-e (nn. kuiva seaduse) on kehtestatud kitsendusseadust (pms. usulist laadi), sedagi rakendati juba kauges minevikus. Nüüdisajal kuuluvad alkohoolsete jookide müüki piiravate abinõude hulka msg. maksustussüsteemid (*aktsiis), alkoholimüügi kaardisüsteem (kehtis Eesti Vabariigis kuni 1. I 1926) jms. NSV Liidu seadusandlus kitsendab alkohoolsete jookide tootmist ja müüki ning keelab puskari ja muu kodusel teel valmistatava kange alkohoolse joogi ajamise, turustamise, hoidmise ja omandamise, alkohoolsete jookide pruukimise avalikus kohas (v. a. restoran jms.) ja tööl, alaealise kaasamise joomisele, mootorsõiduki juhtimise joobeseisundis. Vt. ka joomarlus, karskusliikumine.

keelussid (*Linguatulida*), parasiitsete troopika või lähistroopika lülijalgsete klass; üle 80 liigi. K-d on 0,6—15 cm pikkused keeljad, kahe paari kidadeks taandarenenud jalgadega lahksugulised loomad. Täiskasvanuna elavad pms. imetajate ja suurte roomajate hingamisteedes, vastsena taimtoiduliste loomade ja kalade siseelundeis. ▸

keelõis, *korvõielised.

Keema järved, Võru raj-s, u. 5 km Antslast idas Keema ürgorus asuv aheljärvestik. 7 väikest järve; kagupoolseid ühendab Mustjõkke suubuv Tamme oja. Keema Suurjärv (3,9 ha, kalgiveeline segatoiteline järv) on Eesti sügavaimaid (27,5 m). Peamised kalad: ahven, särg, haug, latikas, linask. ▾

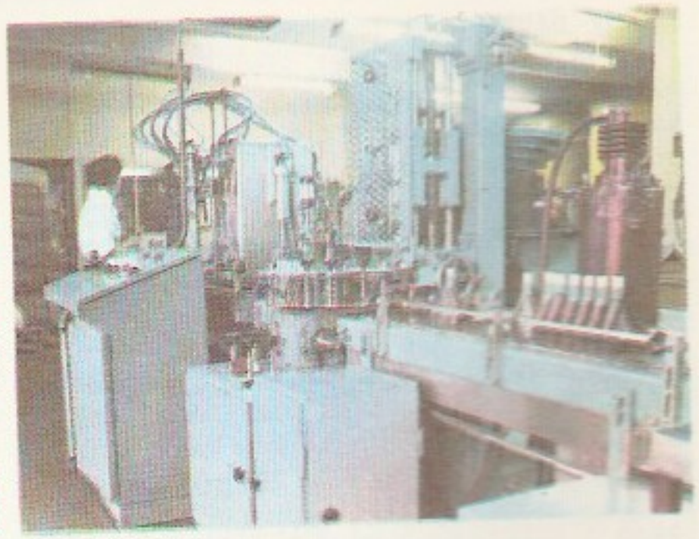
keemia, teadus ainetest ja nende muundumise seaduspärasustest. Ainete muundumisel keemilistes reaktsioonides tekivad või lagunevad aatomitevahelised keemilised sidemed, kusjuures aatomite liik (keemiline element) ei muutu; aatomites toimuvad muutused välistes elektronkihtides. K. uurimisobjektid ja -meetodid on nii mitmekesised, et mõni tema osa on kujunenud iseseisvaks teadusharuks. Uurimisobjektide järgi liigitatakse k. *anorgaaniliseks, *orgaaniliseks ja kõrgmolekulaarsete ühendite k-ks. Uurimisobjektide koostise määramisega tegeleb *analüütiline k. Teadusalade üldises süsteemis piirneb k. füüsika ja bioloogiaga, eriti hoogne on areng viimasel ajal olnud piiriteadustes — *biok-s, *füüsikalises k-s ja *keemilises füüsikas. Ühise uurimisobjekti (aatomid ja molekulid) ja ühiste uurimismeetodite tõttu on k. eriti tihedas seoses füüsikaga, kuid erinevalt viimasest on tema ülesanne mateeria liikumise mõningate spetsiifiliste seaduspärasuste selgitamine, mistõttu k. üldistused jäävad fundamentaalsuselt füüsika omadest maha. Nüüdisaja k-l on oluline osa teaduslik-tehnilise progressi ja tööstuse intensiivarengu tagamises. Suure efektiivsusega tööstuslike protsesside loomine k. saavutuste alusel ja nende protsesside juhtimine on *keemilise tehnoloogia ülesanne. — Praktilise tegevuse valdkonnana tunti k-t juba mitu tuhat aastat e. m. a. Egiptuses, Hiinas, Indias jm. tuginesid k-le metallide, metallisulamite ja klaasi valmistamine, loomanahkade töötlemine, tekstiilmaterjalide värvimine jmt. käsitööala. Meie ajaarvamise esimestel saj-tel tekkis *alkeemia. Alates renessansiajastust vabaneti järk-järgult selle dogmadest. Hakati kirjeldama metallurgias (G. Agricola), klaasi sulatamisel, värvimisel, keraamikas jm. kasutatavaid protsesse. Taudide ajal tehti katseid ravida haigeid keemiliste ainetega, sellest arenes iatrokeemia (Paracelsus). R. Boyle'i tööde tulemusena sai keskseks keemiline eksperiment, eeskätt keemiline analüüs, mille eesmärk oli ainete ja segude lahutamine keemilisteks elementideks. Lõplikult vabastas k. alkeemiast flogistoniteooria (*flogiston), mis oli esimene ulatuslik üldistus. Kuid et see teooria tugines ebaõigele kujutlusele ainete põlemisel ja maakidest metallide sulatamisel toimuvaist keemilistest muundumistest, hakkas see aja jooksul k. arengut pidurdama. Flogistoniteooria väärati 18. saj. II poolel, kui k-sse hakkasid tungima kvantitatiivsed uurimismee-

Keelussid.
serrata a
ne vastne

Keemiaalaseid
väljaandeid
välismaistel

«Eesti NSV
deemia
(1978)
«Журнал
мического
Д. И. М
«Журнал
(1869;
Русского
кого об
«Реферативный
Химия»
«Теоретическая
ментальная
«Узбекский
журнал»
«Украинский
журнал»
«Успехи
«Annales
Prantsusmaa)
«Canadian
mistry»
«Chemical
USA)
«Chemical
USA)
«Chemicke
Tšehhoslovakkia)
«Chemische
Saksamaa
«Chemistry
(1946,
«Journal
Chemical
USA)
«Journal
Society»
nia)

Keema järved.



uudid (M. Lomonossov, A. L. de Lavoisier). Uue k. sünd on seoses eeskätt A. L. de Lavoisier' ja J. Daltoni uuringutega (põlemisprotsesside hapnikuteooria loomisega, keemiliste reaktsioonide käsitlemisega aine massi jäävuse seaduse alusel, ratsionaalse keemianomenklatuuri ja ainete klassifikatsiooni aluste rajamisega, atomistika juurutamisega). Laialdase tunnustuse võitsid J. J. Berzeliuse tööd (keemiliste elementide sümbolite kasutusele võtmine, uute elementide avastamine, aatommasside täpne määramine, keemiliste reaktsioonide toimumist selgitava elektrokeemilise teooria loomine). 19. saj. I poolel avastati põhilised kvantitatiivsed k-seadused: ekvivalentide seadus, koostise püsivuse seadus, kordsete suhete seadus, Avogadro seadus. Molekulaarteooria üldeliku võidule pani aluse S. Cannizzaro ettekanne Karlsruhes 1860 peetud keemikute kongressil, see lõi tingimused k. harudes katseandmeid üldistava teadusliku süsteemi tekkimiseks. Rajati valentsiõpetusel põhinev orgaaniliste ühendite struktuuri teooria (A. Butlerov, F. A. Kekulé), mis võimaldas süstematiseerida tuntud orgaanilisi ühendeid ja soodustas orgaanilise k. arenemist. Teooria arengus ja eriti looduslike orgaaniliste ühendite uurimises oli oluline stereok. aluste rajamine (J. H. van't Hoff, A. Le Bel). Anorgaanilises k-s oli väga tähtis perioodilisusseaduse formuleerimine (D. Mendelejev). 1880. a-il kujunes iseseisvaks k. haruks füüsikaline k., seda soodustas eriti elektrokeemia, lahuste teooria ja keemilise termodünaamika areng (J. W. Gibbs, J. H. van't Hoff, W. Ostwald, S. Arrhenius, W. Nernst). Teoreetilise k. arengus põhjustas murrangu aatomi ehituse teooria loomine 20. saj. alguses. See teooria koos kvantmehaanikaga on nüüdisaegse teoreetilise k. alus. Käesolevaks ajaks on teoreetilised suunad tekkinud kõikides k. harudes. Nüüdisk-t iseloomustavad füüsikaliste keemiliste ja füüsikaliste uurimismeetodite täiustumine ning uute instrumentaalsete meetodite (raadiospektroskoopia, massispektromeetria, röntgenstruktuurianalüüsi jms.) ja elektronarvutustehnika ulatuslik rakendamine. K. arenguga kaasneb fundamentaalsete ja rakenduslike uuringute üha tihedam põimumine, see peab tagama k. saavutuste kompleksse ja tõhusa kasutamise. K. ülesanne on ühtlasi leida võimalusi loodusvarade heaperemehelikuks kasutamiseks ja keskkonna saastamise vältimiseks. — Ülemaailmsed rahvusv. koostööd koordineerivad Rahvusv. Puhta K. ja Rakendusk. Unioon (IUPAC) ning mõni spetsiifiline org. NSV Liidu suurim k-org. on *Mendelejevi-nim. Üleliiduline K-selts. K-alase uurimistööga tegeleb NSV Liidus palju erialainstituute, suhteliselt lainaldane tegevusvaldkond on nt. Karpovi-nim. Füüsikalise K. TUI-l (NSV Liidu vanimaid). Eesti tähtsate uurimistööd ENSV TA instituutides (K. Inst-s, Keemilise ja Bioloogilise Füüsika Inst-s jm.) ning kõrgkoolides (TRÜ-s, TPI-s ja EPA-s).

B: K. Manolov jt. *Keemial on oma seadused.* Tõlge bulg. k. Tln., 1980; Л. Браун, Г. Лемей. *Химия — в центре наук,* ч. 1—2. Пер. с англ. М., 1983; Г. Грей и др. *Основные законы химии,* т. 1—2. Пер. с англ. М., 1982; В. Штрубе. *Пути развития химии,* т. 1—2. Пер. с нем. М., 1984.

Keemia Instituut, *Eesti NSV TA Keemia Instituut.

keemia- ja naftakeemiatööstus, rasketööstuse haru, mis pms. keemilist tehnoloogiat rakendades toodab lähteaineist uusi aineid või eraldab lähteaineist puhtaid komponente. K- ja n. on majanduse *keemiseerimise materiaal-tehniline baas. Hõlmab (NSVL Statistika Keskvalitsuse 1969. a. klassifikatsiooni kohaselt) keemiatööstuse harud — mäekeemia-, põhi-

Keemia- ja naftakeemiatööstuse toodang 1 elaniku kohta 1985 (kg)

	Mineraalväetised (ümber arvestatud 100%-liseks toimeaineks)	Väävelhape (monohüdraat)	Kaustiline sooda	Keemilised kiudained	Sünteesvaigud ja plastmassid
Bulgaaria	71	90	17	12	43
Hiina	13	6	2	0,7	1,1
Itaalia	32	47	18	11	56
Jaapan	15	54	25	15	73
Jugoslaavia	20	64	8	7	25
NSV Liit	120	94	11	5	15
Poola	61	77	10	6	18
Prantsusmaa	85	80	26	4	61
Rumeenia	136	81	36	11	28
Saksa DV	291	53	40	19	63
Saksamaa LV	70	71	63	16	129
Suurbritannia	37	47	16	8	35
Tšehhoslovakkia	78	84	21	12	71
Ungari	100	51	17	3	36
USA	88	151	42	16	90

Tähtsamate keemiasaaduste toodang NSV Liidus (tuh. t)

	1940	1970	1980	1985
Mineraalväetised (ümber arvestatud 100%-liseks toimeaineks)	756	13 099	24 767	33 194
Kaltsineeritud sooda	509	3 485	4 780	5 027
Kaustiline sooda	175	1 783	2 755	3 056
Väävelhape (monohüdraat)	1587	12 059	23 033	26 037
Sünteesvaigud ja plastmassid	10,9	1 670	3 637	5 019
Keemilised kiudained	11	623	1 176	1 394

keemia- (lämmastiku, fosforväetiste, sooda, kloori, joodi ja broomi tootmine), keemiliste kiudainete, sünteesvaikude ja plastmasside, plastmasstoodete, klaaskiud- ja klaasplasttoodete, laki- ja värvi-, keemiliste reaktiivide ja ülipuhaste ainete, sünteesvärvainete, fotokeemia- ja tarbekeemiatööstuse jmt. — ning naftakeemiatööstuse harud — sünteeskautšukitööstuse, orgaaniliste põhiainete sünteesi, nõe-, kummi- ja asbestitööstuse jmt. Naftakeemiatööstus hõlmab ka põlevkivikeemiatööstuse. Iseloomulik on tooraine kompleksne kasutamine. Nt. saadakse põlevkivi termilisel töötlemisel põlevkiviõli, -gaasi ja fenoole. Põlevkiviõli erifraktsioone kasut. kütte- ja immutusõlina ning toorainena elektroodikoksi jmt. saaduste tootmisel; gaasi puhastamisel saadakse väävlit ja naatriumtiosulfaati; fenoolidest toodetakse sünteesvaike, parkaineid, kummi modifikaatoreid jm. keemiatooteid. K- ja n. sai iseseisvaks tööstusharuks tööstusrev-ga. — Esimesed väävelhappetehased rajati Suurbritannias (1740), Prantsusmaal (1766), Venemaal (1805) ja Saksamaal (1810), esimesed soodatehased Prantsusmaal (1793), Suurbritannias (1823), Saksamaal (1843) ja Venemaal (1864), esimesed mineraalväetisetehased Suurbritannias (1842), Saksamaal (1867) ja Venemaal (1892). Arenenud kapit. riikidest on tähtsaimad keemiasaaduste tootjad USA, Jaapan, Saksamaa LV, Prantsusmaa, Suurbritannia ja Itaalia. — Eesti esimesed keemiaettevõtted rajati 19. saj. alguses. Neis valmistati pms. vaskvitrioli, pliisuhkrut, äädikat ja värvaineid. 1896 moodustati esimene keemiatööstuses aktsiaselts, R. Mayeri keemiavabrik. See oli ka Eesti Vabariigi suurimaid keemiaettevõtteid, hõlmas siis ka tanniini, soolade, väävel- ja salpeeterhappe tootmise. Nõuk. Eesti k- ja n-e põhilised kohalikud toorained on põlevkivi ja fosforiidimaak, sisse veetakse apatiiti, püriiti, metanooli, plastmasse, maagaasi jm. Suur osa toodangust turustatakse väljaspool Eesti NSV-d. 1985 valmistas k- ja n. (koos ravimitööstusega) 7% kogu tööstuse kaubatoodangust ja hõivas 6,1% töötustöötajaist. Eesti keemiatööstuse harud on tarbekeemiatööstus, plastmasstoodete valmistamine, põhikeemiatööstus ning laki- ja värvitööstus, naftakeemiatööstuse harud on põlevkivikeemiatööstus (u. 40% naftakeemiatööstuse kaubatoodangust), laiatarbekummitoodete valmistamine, kummijalatsite valmistamine ja autokummide remont. Eesti NSV k- ja n-e ettevõtteid: *«Eesti Fosforiit», V. I. Lenini nim. *Kohtla-Järve Põlevkivikeemia Tootmiskoondis, *Kiviõli Põlevkivikeemiatehas, *«Flora», *«Orto», *Tallinna Keemia- ja Farmaatsiatehas, *«Salvo», *«Polümeer», *«Põhjala», «Estiko», ENSV TA Keemia Inst-i Orgaanilise Sünteesi ja Biopreparaatide Katsetehas. ▲

keemiakaitse, abinõud inimeste (sõjaväe ja eraisikute) ja rahvamajandusobjektide kaitseks *keemiarelva ja tugevatoimeliste mürkainete eest. K-sse kuuluvad õigeaegne teadustamine keemiarünnakust või selle ohust, *individuaal- ja *kollektiivkaitsevahendite ning vastumürkide kasutamine, saastumiskolde *keemia- ja meditsiiniluure, esmaabi andmine kannatanuile ja nende evakueerimine, inimeste sanitaarkorrastus, paikkonna degaseerimine, elanikkonna väljaõpe.

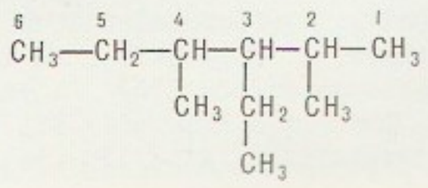
keemialuure, luuretegevus, mille ülesanne on vaenlase keemiarünnaku tagajärjel tekkinud olukorra selgitamine. K-eaparaatide abil määratakse kindlaks kasut. ründemürgi liik ja kontsentratsioon, keemiakolde piirid, paikkonna, õhu, akvatooriumi, sõjaliste ja majandusobjektide saastumise laad ja aste. K-t teevad sõjaväe kiirgus- ja k-eüksused, tsiviilkaitse luureformeeringud ja vaatluspostid. ▶

keemianomenklatuur, keemiliste elementide ja

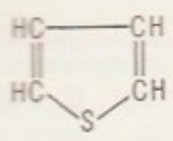
Keemiakomplekt [illegible] keemiaõpetuse jaoks. BTDP

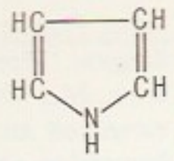
ühendite nimetuste süsteem. Esimene k. oli keemikute rahvusv. kongressil Genfis 1892 vastuvõetud ühtne ja ühemõtteline orgaaniliste ühendite nimetamise viis — Genfi nomenklatuur. Selle põhimõtted: 1) igal ühendil on peale muude võimalike nimetuste (triviaalnimetuste) üks ametlik, molekuli struktuurist tulenev nimetus, 2) kõikide ühesuguse süsinikskeletiga ühendite nimetustes sisaldub ühtne tüvi, mis osutab sugulusele ja päritolule, 3) nimetuse määramisel käsitatakse ühendit süsivesinikuna, mille molekulis on üks või mitu vesinikuaatomit asendunud teiste aatomite või aatomirühmadega, 4) substituentide nimetused väljendatakse põhinimetusele lisatavate ees- ja järelliidetena. 1921 sõnastati esimene anorgaanilise keemia nomenklatuur, seda täiendati Rahvusv. Puhta Keemia ja Rakenduskeemia Uniooni (IUPAC) kongressidel ja konverentsidel 1938, 1940, 1947, 1953, 1955, 1956, 1957 ja 1970. Orgaanilises keemias võeti 1930 vastu Genfi nomenklatuuril rajanev Liège'i nomenklatuur, mida täiendati 1938, 1947, 1949, 1955, 1957, 1959 ja 1969. Eestikeelset k-i on loonud ja juurutanud pms. P. Kogerman, A. Paris ja H. Raudsepp. 1962 võeti vastu eestikeelne k., mis tugineb IUPAC-i 1957. a. eeskirjadele. 1976 toimus vab. nõupidamine, kus otsustati eesti keelele kohandada IUPAC-i 1969. ja 1970. a. soovitused.

Anorgaanilise keemia nomenklatuur. Keemiliste elementide nimetused on ajalooliselt kujunenud. Elemendid jaotatakse *metallideks, *poolmetallideks ja *mittemetallideks. Eristatakse *halogeene, *kalkogeene, *leelismetalle, *leelismuldmetalle, *väärisgaase, haruldasi muldelemente (*haruldased elemendid), *lantanoide, *aktinoide, *trieele, *tetreele ja *penteele. Ühe elemendi isotoope nimet. ühtmoodi ja eristatakse massiarvu järgi (nt. hapnik-18 ehk ^{18}O); ainult vesiniku isotoope on lubatud nimetada prootiumiks (^{1}H), deuteeriumiks (^{2}H ehk D) ja triitiumiks (^{3}H ehk T). Allotroopsete modifikatsioonide nimetustes näidatakse aatomite arvu kreeka keelest tulenevate eesliidetega: nt. O_2 dihapnik, O_3 trihapnik (osoon), P_4 tetrafosfor, S_8 oktaväävel (harilik väävel). Iooni laengut märgib üles paremale kirjutatud indeks (nt. Ca^{2+}, PO_4^{3-}; ühelaengulist iooni tähistatakse ainult pluss- või miinusmärgiga). Üheaatomiliste katioonide nimetused tuletatakse elementide nimetustest (nt. K^+ kaaliumioon, Mg^{2+} magneesiumioon), anioonide nimetuste lõpud on *-iid* (nt. Cl^- kloriidioon, S^{2-} sulfiidioon, HO^- hüdroksiidioon) ja *-aat* (nt. NO_3^- nitraatioon, SO_4^{2-}



Keemiakomplekt [illegible] 3-etüül-2-[illegible] heksaan





sulfaatioon); madalama oksüdatsiooniastme tähistamiseks kasut. ka lõppu *-it* (nt. NO_2^- nitritioon, SO_3^{2-} sulfitioon). Kahest elemendist koosnevate ühendite nimetuste saamiseks lisatakse elektropositiivsema elemendi nimetusele elektronegatiivsema elemendi ladinakeelse nimetuse tüvi koos lõpuga *-iid* (nt. NaCl naatriumkloriid, CaO kaltsiumoksiid). Elementide hulgasuhteid märgitakse vajaduse korral järgmiselt: 1) kreekakeelsetest arvsõnadest tulenevate eesliidetega mono- (1), *di-* (2), *tri-* (3), *tetra-* (4), *penta-* (5), *heksa-* (6) jne. (nt. P_4O_{10} tetrafosfordekaoksiid, Cu_2O divaskoksiid, $FeCl_3$ raudtrikloriid), eesliide mono- jäetakse hrl. ära, 2) Stocki süsteemi kohaselt elemendi oksüdatsiooniastet tähistava rooma numbriga (nt. $FeCl_2$ raud(II)kloriid, Cu_2O vask(I)oksiid, Fe^{3+} raud(III)ioon, 3) Ewensi-Bassetti süsteemi kohaselt iooni laengut tähistava araabia numbriga ja laengu märgiga (nt. $FeCl_2$ raud(2+)kloriid, $K_4[Fe(CN)_6]$ kaaliumheksatsüanoferraat(4−)). Hüdriidide nimetused lõpevad liitega *-aan* (nt. PH_3 fosfaan, As_2H_4 diarsaan). Okso- ehk hapnikhappeid nim. hrl. hapet moodustava elemendi järgi. Kui element moodustab mitu hapet, siis on madalama oksüdatsiooniastme puhul lubatud kasutada nimetusi lõpuga *-ushape* (nt. lämmastikushape) ja *-ishape* (nt. *-ishape*); eesliidet *per-* on lubatud rakendada kõrgema oksüdatsiooniastme tähistamiseks ainult VII rühma elementide ühendite puhul (nt. permanganhape). Eesliidetega *orto-* ja *meta-* võib tähistada hapete erisugust «veesisaldust». Lihtsoolade nimetused moodustatakse vastavate ioonide nimetustest (nt. K_2SO_4 kaaliumsulfaat). Happevesinikku sisaldavate soolade nimetustes lisatakse aniooni nimetuse ette sõna «vesinik» (nt. $NaHCO_3$ naatriumvesinikkarbonaat). Kaksiksoolade nimetustes reastatakse sümbolite tähestikulises järjestuses katioonid (nt. $KNaCO_3$ kaaliumnaatriumkarbonaat), oksiid- ja hüdroksiidsoolade nimetustes anioonid (nt. BiClO vismutkloriidoksiid, $MgCl(OH)$ magneesiumkloriidhüdroksiid). Ligandioonide nimetused lõpevad komplekssühendeis tähega *o* (nt. $K_2[PtCl_6]$ dikaaliumheksakloroplatinaat). Kristallisatsioonivett sisaldavate ühendite nimetustes eelistatakse sõna «hüdraat» asemel sõna «vesi»; moolivahekorda tähistatakse araabia numbritega (nt. $3CdSO_4 \cdot 8H_2O$ kaadmiumsulfaatvesi(3/8), $CuSO_4 \cdot 5H_2O$ vasksulfaatvesi(1/5) ehk vasksulfaatpentahüdraat). Muutuva koostisega ühendite (bertolliidide) tähistamiseks kirjutatakse valemi ette või kohale märk ≈ (nt. ≈FeS, CuZn). Tuntumate ühendite puhul kasut. hrl. traditsioonilisi triviaalnimetusi (nt. H_2O vesi, vesinikoksiidi asemel, ja NH_3 ammoniaak, lämmastikhüdriidi asemel).

Orgaanilise keemia nomenklatuuris on kasutusel nii süstemaatilised kui ka triviaalnimetused, viimaseid rakend. lihtsate, praktikas palju kasutatavate ainete ning väga keeruka koostisega ühendite puhul. Orgaaniliste ühendite süstemaatilised nimetused tulenevad süsivesinike nimetustest. Järjestuses aabelaga küllastunud atsükliliste süsivesinike — alkaanide — rea 4 esimest liiget on metaan, etaan, propaan ja butaan. Järgmiste homoloogide nimetused tulenevad süsinikuaatomite arvu tähistavast kreeka või ladina arvsõnast ja järelliitest *-aan* (nt. C_5H_{12} pentaan, C_6H_{14} heksaan jne.). Alkaanist ühe vesinikuaatomi eraldumisel tekkinud radikaali nimetus lõpeb järelliitega *-üül* (nt. C_2H_6 etaan, C_2H_5— etüül-). Isoühendite puhul nummerdatakse kõige pikem ahel araabia numbritega, külgahelad reastatakse tähestikuliselt (nt. 3-etüül-2,4-dimetüülheksaan). Küllastumata atsükliliste süsivesinike — alkeenide, alküünide, alkadieenide — nimetuste järelliited on vastavalt *-een*, *-üün*, *-dieen* (nt. $CH_2{=}CH{-}CH_3$ propeen ehk propüleen, $HC{\equiv}CH$ etüün ehk atsetüleen, $CH_2{=}CH{-}CH{=}CH_2$ 1,3-butadieen). Tsükliliste ühendite nimetusi märgitakse eesliitega *tsüklo-* (nt. metüültsüklopentaan). Benseeni homoloogide nimetuste lõpp on *-een* (nt. $C_6H_5CH_3$ metüülbenseen ehk tolueen). Benseenist tulenevat radikaali C_6H_5— nimet. fenüülradikaaliks. Substituentide asukohtade märkimiseks võib 1,2-, 1,3- ja 1,4- asemel kasutada tähiseid *o-* (orto-), *m-* (meta-) ja *p-* (para-) (nt. 1,2-dimetüülbenseen ehk *o*-dimetüülbenseen ehk *o*-ksüleen). Kondenseerunud polütsükliliste süsivesinike nimetuste lõpp on *-een* ($C_{10}H_8$ naftaleen, $C_{14}H_{10}$ antratseen). Heterotsükliliste ühendite puhul lubatakse kasutada triviaalnimetusi (nt. furaan, tiofeen, pürrool, püridiin). Halogeenderivaatide substitutiivsed nimetused tuletatakse eesliidete *fluoro-*, *kloro-*, *bromo-* ja *jodo-* abil või radikaalide nimetustest ja järelliidetest *-fluoriid*, *-kloriid*, *-bromiid*, *-jodiid* (nt. CH_3CH_2Cl kloroetaan ehk etüülkloriid). Kui kõik vesinikuaatomid on asendunud halogeeniaatomitega, võib kasutada eesliiteid *perfluoro-*, *perkloro-* jne. (nt. $CF_3{-}CF_2{-}CF_3$ perfluoropropaan). Alkoholide ja fenoolide nimetused tuletatakse lõpu *-ool* abil (nt. CH_3OH metanool, $CH_3{-}CH(OH){-}CH_3$ 2-propanool ehk isopropanool, $HOCH_2{-}CH_2OH$ etaandiool ehk etüleenglükool). Vastavate soolade nimetuste tuletamiseks asendatakse lõpp *-ool* lõpuga *-olaat* (nt. CH_3CH_2ONa naatriumetanolaat). Eetreid võib nimetada kas radikaalide kaudu või käsitleda oksüühendeina (nt. $CH_3CH_2OCH_2CH_3$ dietüüleeter ehk etüüleeter ehk etoksüetaan). Aldehüüdi nimetuse lõpp on *-aal* (nt. HCHO metanaal, CH_3CHO etanaal), ketooni nimetuse lõpp *-oon* või *-ketoon* (nt. CH_3COCH_3 propanoon ehk dimetüülketoon), karboksüülhappe nimetuse lõpp *-hape* (nt. CH_3COOH etaanhape ehk äädikhape, $HOOC{-}COOH$ etaandihape ehk oksaalhape, $C_{15}H_{31}COOH$ heksadekaanhape ehk palmit(iin)hape, $C_{17}H_{35}COOH$ oktadekaanhape ehk stear(iin)hape) ning soolade ja estrite nimetuste lõpp *-aat* (nt. $HCOONa$ naatriummetanaat, $KOOC{-}COOK$ kaaliumetaandioat ehk kaaliumoksalaat, $CH_3COOCH_2CH_3$ etüületanaat). Happeanhüdriide nimet. vastavate hapete järgi, asendades järelliite *-hape* järelliitega *-anhüdriid* (nt. $(CH_3CO)_2O$ etaananhüdriid). Amiine nimet. kas radikaali lõpu *-amiin* abil või lisatakse põhiühendi nimetusele eesliide *amino-* (nt. CH_3NH_2 metüülamiin ehk aminometaan, $C_6H_5NH_2$ fenüülamiin ehk aminobenseen ehk aniliin). Nitroühendite nimetused tuletatakse süsivesinike nimetustest eesliitega *nitro-* (nt. $C_6H_5NO_2$ nitrobenseen), sulfoonhapete nimetused järelliitega *-sulfoonhape* (nt. $C_6H_5SO_3H$ benseensulfoonhape).

Biokeemia nomenklatuur, *nomenklatuur.

B: *Vene-eesti keemia sõnaraamat.* Tln., 1982; *Номенклатурные правила ИЮПАК по химии*, т. 1—5. M., 1979—1985.

keemiarelv, *ründemürgid, sõjaotstarbelised herbitsiidid ja nende kasutamise ning sihiletoimetamise vahendid: keemiaraketid ja -mürsud, lennukipommid, piserdamisseadised jm.

B: R. Sterlin jt. *Keemiarelv ja kaitse selle eest.* Tln., 1978.

keemiatööstuse protsessid, ainete oleku, koostise ja omaduste muutmiseks rakendatavad tehnoloogilised protsessid. Muutuste laadi järgi liigitatakse k. p-e

järgmiselt: mehaanilised protsessid — tahkete materjalide purustamine, jahvatamine, separeerimine, sõelumine jms. nende keemilise muutmiseta, hüdromehaanilised protsessid — vedelike ja gaaside töötlemine, millega ei kaasne keemilisi muutusi (vedelike segamine, pumpamine, filtreerimine, setitamine, gaaside komprimeerimine, puhastamine lisanditest), soojuslikud protsessid — ainete t°-i või agregaatoleku muutmine soojusvahetusega (soojendamine, jahutamine, aurutamine, kondenseerimine, külmutamine), difusioonilised protsessid — lahuste ja gaasisegude komponentide vahekorra muutmine nende keemilise muutmiseta (absorptsioon, adsorptsioon, destillatsioon, ekstraktsioon, kristallisatsioon, kuivatamine), keemilised protsessid — ainete koostise ja omaduste muutmine keemiliste reaktsioonide kaudu (oksüdeerimine, polümeriseerimine, nitreerimine, kloorimine jms.).

keemiavalem, sama mis *keemiline valem.

keemiline analüüs, keemilise koostise kindlakstegemine. K. a. seisneb uuritava aine mingis kindlas mõjutamises ning sellest põhjustatud muutuse — analüütilise signaali — kindlakstegemises. Kvalitatiivse analüüsi eesmärk on uuritava aine koostisse kuuluvate keemiliste elementide ja ühendite ning nende struktuurielementide tuvastamine, tema meetodid rajanevad koostisosadele eriomaste analüütiliste signaalide olemasolul. Väga omapärase analüütilise signaaliga koostisosi saab määrata teiste koostisosade manulusel (spetsiifilised k. a-i meetodid), vähem iseloomuliku signaaliga koostisosad tuleb enne k. a-i üksteisest eraldada (selektiivsed k. a-i meetodid). Kvantitatiivse analüüsi eesmärk on uuritava aine koostisosade suhtelise sisalduse määramine, see põhineb analüütilise signaali tugevuse ning määratava koostisosa koguse teada oleval sõltuvusel. Kvantitatiivse k. a-i meetodeid iseloomustab väikseim määratava koostisosa kogus — avastamismiinimum; eri meetodite puhul asub see vahemikus 10^{-3} kuni 10^{-15} g. K. a-l põhineb ainete puhtusastme, töötlemisviisi, kasutusotstarbe ja kvaliteedi määramine. Kasutatava mõjutamisviisi ja sellest põhjustatud muutuste olemuse põhjal eristatakse keemilisi, füüsikalis-keemilisi ja füüsikalisi analüüsimeetodeid. Peamised keemilised meetodid on *gravimeetriline, *titrimeetriline ja *kineetiline analüüs. Need on suhteliselt lihtsad ja odavad. Füüsikalis-keemilistest meetoditest on olulisemad *kromatograafia, *polarograafia, *potentsiomeetria, *kulonomeetria ja *elektrogravimeetria, füüsikalistest analüüsimeetoditest *spektraalanalüüs, *aktivatsioonanalüüs ja massispektromeetriline analüüs. Füüsikalis-keemilised ja füüsikalised meetodid nõuavad eriseadmete kasutamist, kuid kindlustavad paljudel juhtudel suure tööjõudluse, võimaldavad aine koostisosade kontsentratsiooni muutumist pidevalt jälgida, teostada analüüsi eemalt (*distantsanalüüs) ja analüüsitavat ainet (eset) kahjustamata. Seetõttu rakend. neid meetodeid eriti tööstuses (automatiseeritud tootmisprotsesside juhtimises) ja keskkonnakaitses. — K. a-i mõiste selle praeguses täh-s võttis 1654 kasutusele R. Boyle. Eestis on k. a-i meetodite ja aparatuuri arendamisel olulisi tulemusi saavutatud ENSV TA Keemia Inst-s (O. Eisen), ENSV TA Keemilise ja Bioloogilise Füüsika Inst-s (E. Lippmaa), ENSV TA Füüsika Inst-s (V. Mihkelsoo, V. Tiit) ja TRÜ keemiakateedrites (T. Tenno, s. 1940). Vt. ka analüütiline keemia, instrumentaalsed analüüsimeetodid.

B: П. Р. Бончев. *Введение в аналитическую химию.* Пер. с болг. Л., 1978; Ф. Сабадвари, А. Робинсон. *История аналитической химии.* Пер. с англ. М., 1984; Д. Скуг, Д. Уэст. *Основы аналитической химии.* Пер. с англ. М., 1979.

keemiline ekvivalent, sama, mis *ekvivalentmass.

keemiline element, liit- või lihtaine koostisosa, mis ei ole ühegi keemilise menetlusega lagundatav. Praegu (1988) tuntakse 109 k. e-i, neist 93 leidub looduses, 16 on tehiselemendid. Ühe k. e-i kõigil aatomeil on ühesugune tuumalaeng, see määrab elemendi koha *keemiliste elementide perioodilisussüsteemis; koha tunnus on järjenumber ehk tuuma *laenguarv. Igal k. e-l on mitu isotoopi, nende aatomid erinevad üksteisest tuuma neutronisisalduselt. Prootonite ja neutronite üldarvu isotoobi aatomituumas nimet. massiarvuks, see on isotoobi põhitunnuseid. Ühe k. e-i isotoobid erinevad üksteisest nii stabiilsuselt kui ka sisalduselt maakoores, hüdro- ja atmosfääris; nende füüsikalised omadused erinevad väga vähe, keemiliste omaduste poolest on nad peaaegu eristamatud. 81 k. e-l (1 — 42, 44 — 60, 62 — 83) on tuntud 1 — 10 stabiilset isotoopi, nn. radioelementide (43, 61 ja 84 — 109) isotoobid on kõik radioaktiivsed. K. e-i *aatommass võrdub kõigi looduslike isotoopide keskm. massiga (aatommassiühikuis), mille määramisel on arvestatud isotoopide leidumist looduses. K. e-e tähistatakse ühe- või kahetäheliste sümbolitega (nt. F, Na), mis tulenevad elementide ladinakeelseist nimetustest. K. e. võib esineda mitme lihtainena, need erinevad üksteisest molekuli ehituselt või kristallistruktuurilt (*allotroopia, *polümorfism). — Esimesena määratles k. e-i kui keemiliselt lagundamatu aine 1661 R. Boyle. Vt. ka metallid, mittemetallid, poolmetallid.

keemiline energiaallikas, energiat (hrl. soojus- või elektrienergiat) andev keemiline reaktsioon; seade, mis muundab keemilises reaktsioonis vabaneva energia mingit muud liiki energiaks. Esimene teadlikult kasut. k. e. oli põlemisreaktsioon. Ka tänapäeval kasut. suuremat osa kütustest kas vahetuks soojusenergia tootmiseks või soojuse kaudu elektrienergia tootmiseks (soojuselektrijaamades). Keemilise energia vahetu muundamine elektrienergiaks toimub keemilistes vooluallikates. Neis annab elektrienergiat redoksreaktsiooni kulgemine ruumiliselt eraldatud elektroodidel. Reagent oksüdeerub negatiivsel elektroodil — anoodil; seejuures vabanevad elektronid liiguvad välisjuhtme kaudu positiivsele elektroodile — katoodile —, kus nad võtavad osa redutseerumisprotsessist. Elektronide voog välisahelas teeb elektrilist tööd, mille määrab reaktsiooni Gibbsi energia muut ΔG. Keemilised vooluallikad jagunevad *galvaanielementideks ja *akumulaatoriteks; esimestes saab elektrivoolu tekitavaid reagente kasutada üksainus kord, teiste võimet anda elektrienergiat saab laadimisega taastada. Galvaanielementide eritüübi moodustavad elektrokeemilised elektrienergiageneraatorid, neisse juhitakse elektrokeemiliselt aktiivseid aineid vastavalt nende ärakasutamisele ja energia tootmine on pidev. Elektrokeemilist generaatorit, milles oksüdeeruv reagent on kütus, nimet. *kütuseelemendiks.

B: В. С. Багоцкий, А. М. Скундин. *Химические источники тока.* М., 1981.

Keemiliste elementide tööstuslik kasutamine

	1869	1906	1917	1937	1975
Tunti	62	84	85	89	104
Kasutati	35	52	64	73	87

		Järje-number	Aatommass	Isotoope	Sisaldus maakoores, hüdro- ja atmosfääris (massi-%)	Avastamisaasta (ühendid/lihtaine)
		89	227,0278	*227*	$3 \cdot 10^{-23}$	1950/1899
		13	26,98154	**27**, *26, 29*	7,51	u. 3500/1825—27
		95	243,0614	*243, 241*	—	1944/1944
		51	121,75	**121, 123**, *125, 124*	$2{,}3 \cdot 10^{-5}$	u. 3000/u. 3400
		18	39,948	**40, 36, 38**, *42, 39*	$3{,}6 \cdot 10^{-4}$	/1894
		33	74,9216	**75**, *73, 74*	$5{,}5 \cdot 10^{-4}$	u. 900/1250
		85	209,9871	*210, 211*	$4 \cdot 10^{-23}$	1953/1940
		56	137,33	**138, 137, 136, 135, 134, 130, 132**, *133, 140*	0,047	1774/1808
		97	247,0703	*247, 249*	—	/1949
		4	9,01218	**9**, *10, 7*	$5 \cdot 10^{-4}$	1797—98/1828
		5	10,81*1*	**11, 10**, *8*	$1{,}4 \cdot 10^{-13}$	1702/1808
		35	79,904	**79, 81**, *77, 82*	$6 \cdot 10^{-4}$	1826/1826
		66	162,*50*	**164, 162, 163, 161, 160, 158, 156**, *154, 159*	$5 \cdot 10^{-4}$	1886/1906
		99	252,0828	*252*	—	/1952
		80	200,*59*	**202, 200, 199, 201, 198, 204, 196**, *194, 203*	$2{,}7 \cdot 10^{-6}$	u. 290/415
		68	167,*26*	**166, 168, 167, 170, 164, 162**, *169, 172*	$4 \cdot 10^{-4}$	1843/
		63	151,96	**153, 151**, *150, 152*	$1{,}4 \cdot 10^{-5}$	1896—1901/1937
		100	257,0951	*257*	—	/1952
		9	18,998403	**19**, *18, 17*	0,027	1810/1886
		15	30,97376	**31**, *33, 32*	0,12	1740/1669
		87	223,0197	*223*	$7 \cdot 10^{-23}$	/1939
		64	157,*25*	**158, 160, 156, 157, 155, 154**, *152, 153*	$5 \cdot 10^{-4}$	1880/1896
		31	69,72*3*	**69, 71**, *67, 72*	$5 \cdot 10^{-4}$	1875/1875
		32	72,*59*	**74, 72, 70, 76, 73**, *68, 71*	$1 \cdot 10^{-4}$	1886/1886
		72	178,*49*	**180, 178, 177, 179, 176**, *174, 182*	$2{,}5 \cdot 10^{-3}$	1922/
		8	15,9994	**16, 18, 17**, *15, 19*	49,4	/1771—74
		2	4,002602	**4, 3**, *6, 8*	$4{,}2 \cdot 10^{-7}$	/1868
		67	164,9304	**165**, *166m, 163*	$7 \cdot 10^{-5}$	1879/
		47	107,8682	**107, 109**, *108m, 110m*	$4 \cdot 10^{-6}$	u. 900/u. 3000
		49	114,82	*115*, **113**, *114m, 111*	$1 \cdot 10^{-5}$	1863/1865
		77	192,*22*	**193, 191**, *194m, 192*	$1 \cdot 10^{-6}$	1802—04/1802—04
		53	126,9045	**127**, *129, 125*	$6 \cdot 10^{-6}$	1813/1811
		48	112,41	**114, 112, 111, 110, 113, 116, 106, 108**, *109, 115m*	$1{,}1 \cdot 10^{-5}$	1817/1817
		39	39,0983	**39, 41**, *40, 43*	2,40	u. 3500/1807
		98	251,0796	*251, 249*	—	/1950
		20	40,*078*	**40, 44, 42, 48, 43, 46**, *41, 45*	3,39	184/1808
		17	35,453	**35, 37**, *36, 39*	0,19	emne 3500/1774
		27	58,9332	**59**, *60, 57*	$1{,}8 \cdot 10^{-3}$	u. 1800/1735
		24	51,996*1*	**52, 53, 50, 54**, *51, 48*	0,033	1766/1797
		36	83,80	**84, 86, 82, 83, 80, 78**, *81, 85*	$1{,}9 \cdot 10^{-8}$	1962/1898
		54	131,29	**132, 129, 131, 134, 136, 130, 128, 124, 126**, *127, 131m*	$2{,}4 \cdot 10^{-9}$	1961/1898
		79	196,9665	**197**, *195, 196*	$5 \cdot 10^{-7}$	u. 900/u. 4000
		104	(261)	*261*	—	1965/1964
		96	247,0703	*247, 248*	—	1947/1944
		57	138,905*5*	**139**, *138, 137*	$5 \cdot 10^{-4}$	1839/1842
		103	260,1054	*260*	—	1968/1961—65
		3	6,94*1*	**7, 6**, *9*	$5 \cdot 10^{-3}$	1817/1818
		71	174,967	**175**, *176, 174*	$1 \cdot 10^{-4}$	1907/
		7	14,0067	**14, 15**, *13, 16*	0,030	u. 900/1771—74
		12	24,305	**24, 26, 25**, *28, 27*	1,94	1695/1808
		25	54,9380	**55**, *53, 54*	0,085	1774/1780
		101	258,0986	*258, 256*	—	/1955
		42	95,94	**98, 96, 92, 95, 100, 97, 94**, *93, 99*	$7{,}2 \cdot 10^{-4}$	1778/1781
		11	22,98977	**23**, *22, 24*	2,64	emne 3500/1807
		60	144,*24*	**142**, *144*, **146, 143, 145, 148, 150**, *147*	$1{,}2 \cdot 10^{-3}$	1842/
		10	20,179	**20, 22, 21**, *23*	$5 \cdot 10^{-7}$	/1898
		93	237,0482	*237, 235, 239*	$4 \cdot 10^{-17}$	1944/1940
		28	58,69	**58, 60, 62, 61, 64**, *59, 63*	0,018	1751/1775
		105	(262)	*262*	—	1970/1970
		41	92,9064	**93**, *92, 94*	$4 \cdot 10^{-5}$	1801/1907
		102	259,1009	*259*	—	1963—66/1963—66
		76	190,2	**192, 190, 189, 188, 187**, *186*, **184**, *194*	u. $5 \cdot 10^{-6}$	1804/1804
		46	106,42	**106, 108, 105, 110, 104, 102**, *107, 103*	u. $5 \cdot 10^{-6}$	1845/1803
		78	195,*08*	**195, 194, 196, 198, 192**, *190, 193*	$2 \cdot 10^{-5}$	1753/1748
		82	207,2	**208, 206, 207, 204**, *205, 202*	$2 \cdot 10^{-3}$	u. 290/u. 4000
		94	244,0642	*244, 242, 239*	$2{,}1 \cdot 10^{-19}$	1942/1940
		84	208,9824	*209, 210*	$1{,}5 \cdot 10^{-15}$	1918/1898
		59	140,9077	**141**, *143, 142m*	$3{,}5 \cdot 10^{-4}$	1885/
		61	144,9128	*145, 147*	—	1947/1942
		91	231,0359	*231*	$6 \cdot 10^{-12}$	1927/1913
		88	226,0254	*226, 228, 223*	$7 \cdot 10^{-12}$	1898/1910
		86	222,0176	*222, 211, 220*	$4 \cdot 10^{-17}$	1962/1900
		26	55,847	**56, 54, 57, 58**, *60, 55*	4,70	/u. 3400
		75	186,207	*187*, **185**, *186m*	u. $1 \cdot 10^{-7}$	1925/1928
		45	102,9055	**103**, *101, 102*	u. $1 \cdot 10^{-6}$	1803/1803
		37	85,4678	**85**, *87, 83*	$3{,}4 \cdot 10^{-3}$	1861/1862

Element	Sümbol	Järje-number	Aatommass	Isotoope	Sisaldus maakoores, hüdro- ja atmosfääris (massi-%)	Avastamise (ühendite
ruteenium	Ru	44	101,07	**102, 104, 101, 99, 100, 96, 98,** *106, 103*	$5 \cdot 10^{-6}$	1844/
räni	Si	14	28,0855	**28, 29, 30,** *32, 31*	25,75	u.
samaarium	Sm	62	150,36	**152, 154,** *147,* **149, 148, 150, 144**	$5 \cdot 10^{-4}$	1879/
seleen	Se	34	78,96	**80, 78, 82, 76, 77, 74,** *79, 75*	$8 \cdot 10^{-5}$	1827/
skandium	Sc	21	44,95591	*45, 46, 47*	$6 \cdot 10^{-4}$	1879/
strontsium	Sr	38	87,62	**88, 86, 87, 84,** *90, 91*	0,017	1793/
süsinik	C	6	12,011	**12, 13,** *14, 11*	0,087	184/
tallium	Tl	81	204,383	**205, 203,** *204, 202*	$1 \cdot 10^{-5}$	1862/
tantaal	Ta	73	180,9479	**181,** *180, 179*	$1{,}2 \cdot 10^{-5}$	1802/
tehneetsium	Tc	43	97,9072	*98, 97, 99*	$6 \cdot 10^{-17}$	1937/
telluur	Te	52	127,60	**130, 128, 126, 125, 124, 122, 123,** *120, 121*	$1 \cdot 10^{-6}$	
terbium	Tb	65	158,9254	**159,** *158, 157*	$7 \cdot 10^{-5}$	1798/
tina	Sn	50	118,71	**120, 118, 116, 119, 117, 124, 122, 112, 114, 115,** *126, 121m*		1843/
titaan	Ti	22	47,88	**48, 46, 47, 49, 50,** *44, 45*	$6 \cdot 10^{-4}$	1792/u.
toorium	Th	90	232,0381	*232, 230*	0,58	1791/
tseerium	Ce	58	140,12	**140, 142, 138, 136,** *144, 139*	$2{,}5 \cdot 10^{-3}$	1828/
tseesium	Cs	55	132,9054	**133,** *135, 137*	$2{,}2 \cdot 10^{-3}$	1803/
tsink	Zn	30	65,39	**64, 66, 68, 67, 70,** *65, 72*	$7 \cdot 10^{-5}$	1860/
tsirkoonium	Zr	40	91,224	**90, 94, 92, 91, 96,** *93, 88*	0,02	64/1740
tuulium	Tm	69	168,9342	**169,** *171, 170*	0,023	1789/
uraan	U	92	238,0289	*238, 235, 234, 236*	$7 \cdot 10^{-5}$	1879/
vanaadium	V	23	50,9415	**51, 50,** *49, 48*	$2 \cdot 10^{-5}$	1789/
vask	Cu	29	63,546	**63, 65,** *67, 64*	0,016	1830/
vesinik	H	1	1,00794	**1, 2,** *3*	0,010	/u.
vismut	Bi	83	208,9804	**209,** *210m, 208*	0,88	/1753
volfram	W	74	183,85	**184, 186, 182, 183, 180,** *181, 185*	$3{,}4 \cdot 10^{-6}$	1546/
väävel	S	16	32,066	**32, 33, 36, 34,** *35, 38*	$5{,}5 \cdot 10^{-3}$	1781/
üterbium	Yb	70	173,04	**174, 172, 173, 171, 176, 170, 168,** *169, 175*	0,048	u.
ütrium	Y	39	88,9059	**89,** *88, 91*	$5 \cdot 10^{-4}$	1878/
					$5 \cdot 10^{-3}$	1794/

Aatommassid on kooskõlas 1983. a. rahvusv. ametliku tabeliga (viimase numbri täpsus on kursiivkirja korral vahemikus ±2 kuni ±7, [illegible] ±1). Isotoopide massiarvud on esitatud sisalduse või poolestusaja vähenemise järjekorras; stabiilsete isotoopide massiarvud on poolpaksus [illegible] tiivsete isotoopide massiarvud kursiivkirjas (esitatud on ainult kaks pikima poolestusajaga isotoopi). Massiarvu ülaindeks *m* tähistab isomeer[illegible]; [illegible]se aeg e. m. a. on antud poolpaksus kirjas. Elementidel 102—109 puuduvad rahvusvaheliselt tunnustatud nimetused, elemente 106—109 pole [illegible]se tõttu tabelisse paigutatud.

keemiline füüsika, keemia ja füüsika piiriteadus, mille eesmärk on aine ehituse ja muundumiste selgitamine füüsika teoreetiliste ja eksperimentaalsete meetodite abil. K. f. tugineb eelkõige aatomite ja molekulide kvantmehaanilisele elektronteooriale. Tema põhiprobleemid on molekulide elektronstruktuur ja spektrid, keemiliste ja molekulidevaheliste jõudude loomus, molekulide, kristallide, vedelike, lahuste ja adsorbeerunud kihtide ehitus ning omadused, molekulide põrgete dünaamika ja energiavahetus, reageerimisvõime kvantmehaaniline teooria ning laserkeemia. — Nimetuse «k. f.» võttis 1930 kasutusele saksa teadlane A. Eucken (1884—1950). K. f. areneb paralleelselt märksa eakama *füüsikalise keemiaga, kusjuures nendevaheline piir on üsna tinglik. NSV Liidus on k-se f. tähtsaim keskus NSVL TA K-se F. Inst. (asut. 1931), Eestis ENSV TA Keemilise ja Bioloogilise Füüsika Inst. Tuntuimad ajakirjad on «Химическая физика» (ilmub a-st 1982) ja «Journal of Chemical Physics» (1933, USA).

keemiline induktsioon, sekundaarse keemilise reaktsiooni tekkimine või kiirenemine süsteemis sõltumatult kulgeva primaarse reaktsiooni toimel. K. i-i põhjustab primaarse reaktsiooni vaheühendi reageerimine sekundaarse reaktsiooni lähteainega. Selliseid üheaegselt toimuvaid ja ühise reagendiga reaktsioone nimet. ka k o n j u g e e r u n u d (seostunud) r e a k t s i o o n i d e k s. Eriti suur tähtsus on neil bioloogilistes süsteemides (nt. valkude biosünteesis).

keemiline kineetika, füüsikalise keemia haru, mis käsitleb keemiliste reaktsioonide kiirust ja kulgu. *Reaktsioonikiirus sõltub reagentide kontsentratsioonist (*massitoimeseadus), t°-st, keskkonnast ning ka sellistest teguritest, nagu katalüsaator (katalüütilised reaktsioonid), elektroodipotentsiaal (elektrokeemilised reaktsioonid), reagentides neeldunud valguse intensiivsus (fotokeemilised reaktsioonid), reagentide kiiritamine (kiirguskeemilised reaktsioonid) ja segamine (heterogeensed reaktsioonid). Reaktsioonil on tavaliselt mitu staadiumi, need võivad olla keemilised, difusioonilised, adsorptsioonilised jmt. elementaarprotsessid; sellise *jadareaktsiooni kineetika määrab nn. limiteeriv reaktsioonistaadium. Peale eespool nimet. asjaolude muudavad k-se k. keerukaks reaktsioonide pöörduvus ning paralleelsete ja seostatud reaktsioonide olemasolu. Keemilised reaktsioonid kulgevad aktiivsete osakeste (aatomite, ioonide, vabaradikaalide, energiarikaste molekulide) osavõtul, need tekivad termilise, fotokeemilise vm. aktivatsiooni tagajärjel või reaktsiooni enese ajal (*ahelreaktsioon). Aktiivseid osakesi ja ebapüsivaid vaheühendeid uuritakse msg. füüsikaliste meetoditega (nt. raadiospektroskoopiliselt ja massispektromeetriliselt). Reaktsioonide kiirust määratakse keemilise analüüsi või füüsikalis-keemiliste mõõtmiste abil, kiiruse t°-iolenevusest arvutatakse aktivatsioonienergiat. Suurim praktiline tähtsus on põlemis- ja plahvatusprotsesside, heterogeensete oksüdatsioonireaktsioonide, katalüüsi-, pürolüüsi- ja polümerisatsiooniprotsesside kineetika uurimisel. K-se k. võrrandid on rakendatavad ka mõningate füüsikaliste ja bioloogiliste protsesside korral. — K. k-le panid 1884—89 aluse J. H. van't Hoff ja S. A. Arrhenius. Nüüdisaegse k-se k. teooria esitasid 1935 H. Eyring ning inglise teadlased M. G. Evans (1904—52) ja M. Polanyi (1891—1976). NSV Liidu tähtsaim k-se k. probleemidega tegelev instituut on NSVL TA Keemilise Füüsika Inst. (N. Emanuel, V. Kondratjev, N. Semjonov), Eestis uuritakse neid probleeme TRÜ-s, ENSV TA Keemia Inst-s jm. Tuntuimad ajakirjad on «Ки-

нетика и катализ» (ilmub a-st 1960) ja «International Journal of Chemical Kinetics» (1969, USA). Vt. ka aktiivkompleks.

B: С. Л. Киперман. *Основы химической кинетики в гетерогенном катализе.* M., 1979; В. Н. Кондратьев, Е. Е. Никитин. *Кинетика и механизм газофазных реакций.* M., 1974.

keemiline korrosioon, metalli hävinemine, mida põhjustab keemiline reaktsioon, mille puhul metalli valentselektronid lähevad oksüdeerijale ja see moodustab metalliaatomitega keemilise sideme. Nt. raud korrodeerub hapniku toimel (kõrgemal t°-l) vastavalt võrrandile $2Fe + O_2 = 2Fe^{2+}O^{2-}$. Puhtal kujul ilmneb k. k. kuivades gaasides (gaaskorrosioon) ja orgaanilistes vedelikes (k. k. mitteelektrolüütides). K. k. võib toimuda ka koos *elektrokeemilise korrosiooniga (nt. aktiivsete metallide lahusesse minek amalgaamidest).

keemiline küberneetika, küberneetika meetodite rakendamine keemilis-tehnoloogiliste süsteemide (nt. reaktorite, tsehhide ja tehaste) juhtimisel. K-se k. põhieesmärk on süsteemi optimaalse juhtimise algoritmi koostamine. Selleks rakend. matemaatilist modelleerimist, mudelite käitumise uurimist ja prognoosimist. Keemilis-tehnoloogilistes süsteemides toimivad ühenegselt nii keemilised, mehaanilised kui ka soojusliikid mõjud, mistõttu k. k. on keerukaimaid küberneetika rakendusalasid. K. k-l rajaneb keemiatööstuste automatiseerimine, tema tähtsus kasvab pidevalt.

B: В. В. Кафаров. *Методы кибернетики в химии и химической технологии.* M., 1976.

keemiline potentsiaal, termodünaamiline funktsioon, mis iseloomustab püsivate välistingimuste korral komponendi *i* aktiivsust keemilises reaktsioonis või aineülekandeprotsessis. K. p-i μ_i defineeritakse matemaatiliselt kui termodünaamilise potentsiaali osatuletist komponendi moolide arvu n_i järgi, kusjuures olekuparameetrid ja teiste komponentide hulgad on konstantsed. Puhta aine k. p. sõltub ainult rõhust ja t°-st, segu või lahuse koostisosa k. p. ka kontsentratsioonist (aktiivsusest) või osarõhust (fugatiivsusest). K. p-i muutuse mõõtühik on džaul moli kohta (J/mol). — K. p-i mõiste võttis 1874 kasutusele J. W. Gibbs, seda rakend. keemilises termodünaamikas, nt. ainete reageerimisvõime (keemilise afiinsuse) ja faasisiirdeprotsesside suuna iseloomustamisel.

keemiline puhastus, pms. tekstiil- ja karusnahkeste mõrdumuse kõrvaldamine kemikaalidega. Kuivpuhastusel (seda nimet. ka kuivpuhastuseks) töötlemise esemeid hermeetilises puhastusmasinas orgaanilise lahustitega, millele on puhastuse tõhustamiseks lisatud msg. tugevdeid, need sisaldavad pindaktiivseid aineid, vett jms. Orgaanilistest lahustitest kasut. klororgaanilisi (trikloroeteeni, tetrakloroeteeni) ja fluororgaanilisi lahusteid (trifluorotrikloroetaani) ning naftasaadusi (lakibensiini). Esemeid, mis ei kannata töötlemist orgaaniliste lahustitega või on eriti määrdunud, pestakse pindaktiivsete ainete veelahustega. Plekkide kõrvaldamiseks kasut. msg. orgaanilisi ja anorgaanilisi ühendeid ning nende segusid. K. p-le järgneb paljudel juhtudel *apreteerimine ning antistaatiline või koivastane töötlus.

keemiline reaktsioon, ühe või mitme aine — reaktandi — muundumine keemilise koostise või struktuuri poolest teistsugusteks aineteks — reaktsioonisaadusteks. K. r-des muutuvad aatomitevahelised keemilised sidemed (ei muutu aatomite arv ja liik), neelatakse eraldub või neeldub energiat (*k. r-i soojusefekt). K. r. toimub aineosakeste kontakti korral (segamisel, kus osakestel on reaktsiooni energiabarjääri ületamiseks vajalik energia (*aktivatsioonienergia). Reagenti võib aktiveerida t°-i tõstmine, valgustamine (*fotokeemia), kiiritamine (*kiirguskeemia), elektrivälja rakendamine (*elektrokeemia) või tugev mehaaniline toime (*mehhanokeemia). Reaktsiooni energiabarjääri kõrgus väheneb sobiva katalüsaatori kasutamisel (*katalüüs). Reagentide ja reaktsioonisaaduste koostist ja kvantitatiivset vahekorda näitab *reaktsioonivõrrand. K. r-i kulgu iseloomustavad *reaktsioonikiirus, *reaktsiooni molekulaarsus ja *muundumisaste. Reaktsiooni termodünaamilise võimalikkuse määrab *Gibbsi energia või *Helmholtzi energia muutumine reaktsiooni vältel. K. r-d võivad kulgeda kahes (*pöörduv reaktsioon) või (eelistatult) ühes suunas (*pöördumatu reaktsioon). Reagentide agregaatoleku järgi eristatakse gaasi-, vedel- ja tahkefaasilisi reaktsioone. Ühes faasis toimuvaid reaktsioone nimet. *homogeenseteks reaktsioonideks, eri faaside piirpinnal toimuvaid reaktsioone *heterogeenseteks reaktsioonideks. K. r-e liigitatakse ka reaktsioonimehhanismi, reaktsiooni toimumise tingimuste, reaktsioonisaaduste keemilise koostise jmt. tunnuse järgi.

B: М. Х. Карапетьянц. *Введение в теорию химических процессов.* M., 1975.

keemiline ründeaine, sama mis *ründemürk.

keemiline side, kahe või enama aatomi vastastikmõju, mis põhjustab keemiliselt püsiva süsteemi (molekuli, radikaali, iooni, kompleksi, kristalli) tekke. K. s-me puhul on süsteemi energia väiksem süsteemi moodustavate aatomite (või fragmentide) energiate summast. Teistest vastastikmõjudest eristab k. s-t see, et tema piirkonnas toimub aatomite elektronkatete oluline ümberkorraldumine. K. s-me tekkimisel suureneb tuumade vahel elektronipilve tihedus. Teatavas lähenduses võib k. s-t kujutada tuumade kuloonilise tõmbumisena tuumadevahelise elektronipilve poole. K. s-me piirkonnas püüab laeng tuumi lähendada, sellest väljaspool (liitudes tuumade vastastikuse tõukumisega) neid eemaldada. Laengute jaotus nende piirkondade vahel on niisugune, et kui aatomite vahekaugus on võrdne k. s-me pikkusega, on tõmbe- ja tõukejõudude summa null. Eristatakse valents- ja mittevalentssidemeid. Valentssidemeile on iseloomulik sideme piirkonda lokaliseerunud orbitaali olemasolu. Pauli printsiip lubab orbitaali täita kahe elektroniga, millel on vastandmärgilised *spinnid. Kui kumbki aatom annab sidemesse ühe oma paardumata elektroni, siis tekib *kovalentne side. Elektronide paardumine pole k. s-me tekke seisukohast siiski tingimata vajalik, sest spinnide vastastikmõju energia on väike ja kahe elektroni paigutamiseks ühele orbitaalile tuleb energiat isegi kulutada. Stabiilne on nt. ka üheelektroniline H_2^+. Kahe erisuguse aatomi vahelise k. s-me puhul on molekuli energia väiksem siis, kui siduv elektronipaar nihkub elektronegatiivsema aatomi poole ja tekib *polaarne side. Kui ühel aatomil on väike ionisatsioonienergia ja teisel suur elektronafiinsus, siis realiseerub piirjuht, mille puhul elektron läheb täielikult üle teisele aatomile. Moodustuvad ioonid, mis püsivad koos elektrostaatiliste jõudude toimel, ja sellist sidet nimet. ioonsideme ks ehk elektrovalentseks sidemeks. Et see vastastikmõju ei sõltu suunast, moodustuvad sel viisil struktuurid, mille ehituse määravad ioonide ruumilise paigutuse tingimused. Mõlemad sidemes osalevad elektronid võivad olla pärit ka ühelt aatomilt (*doonor-aktseptorside, *vesinikside). Mõnel juhul saab sidet käsitada kovalentsest komponendist ja ioonkomponendist (nt. ühendis CO) koosnevana; selliseid sidemeid nimet. semipolaarseteks. Ka sel juhul on aatomitel erimärgilised laengud, kuid ioone ei teki. Kõigil käsitletud sidemetüü-

pidel on erisugune tekkeviis, kuid kord tekkinud, on nad valentssidemed. Mittevalentssidemeid iseloomustab elektronide jaotuse delokalisatsioon, s. t. aatomitevahelisi sidemeid pole võimalik eristada ja molekuli omadused pole aditiivselt jagatavad k. s-ile. Sellesse liiki kuuluvad konjugeerunud ja aromaatsed ning elektrondefitsiitsed sidemed, koordinatiivside kompleksühendeis ja k. s. ühendeis, kus stöhhiomeetriline suhe ei vasta valentsi eeskirjadele (nt. NO). Delokalisatsiooni piirjuht on metalliline side, selle loovad metalli aatomite ioniseerumisel vabanenud, kõigile metalli ioonidele ühised elektronid. Osutub, et klassikalise keemia ettekujutused on rakendatavad juhtudel, kui molekuli orbitaal on lokaliseeritav k. s-le. Kui ta on delokaliseerunud mitmele tsentrile, tuleb lähtuda kvantkeemiast. K. s-t iseloomustavad sidemeenergia, sideme pikkus ja polaarsus. Sidemeenergia on vahemikus 10 kJ/mol (vesiniksideme puhul) kuni 1000 kJ/mol (kolmiksideme puhul), sideme pikkus 0,32—0,075 nm ja sideme polaarsus 0—10 D (1 D = 3,33564·$\cdot 10^{-30}$ C·m).

B: Г. Грей. *Электроны и химическая связь*. Пер. с англ. М., 1967; Д. Пиментел, Р. Спратли. *Как квантовая механика объясняет химическую связь*. Пер. с англ. М., 1973; К. Б. Яцимирский. *Химическая связь*. Киев, 1975.

keemiline süntees, keerukamate keemiliste ühendite saamine lihtsamaist ühendeist või lihtaineist. Paljude ühendite süntees kulgeb *jadareaktsioonina. Protsesside ja saaduste liigi põhjal eristatakse anorgaanilist, orgaanilist ja biokeemilist sünteesi. Esimesed teada olevad orgaanilise k. s-i reaktsioonid teostas F. Wöhler, kes 1824 sünteesis oblikhappe ja 1828 karbamiidi. Paljud orgaanilise k. s-i reaktsioonid on saanud nime nende esimeste teostajate järgi (nt. *Fischeri-Tropschi süntees, *Friedeli-Craftsi reaktsioon, *Grignard'i reaktsioon). Põhiline osa keemiatööstuse protsessidest tugineb k. s-le. Vrd. biosüntees.

B: К. В. Вацуро, Г. Л. Мищенко. *Именные реакции в органической химии*. М., 1976.

keemiline tasakaal, süsteemi ajas püsiv olek, mille puhul vaadeldav keemiline reaktsioon kulgeb päri- ja vastassuunas ühesuguse kiirusega, mistõttu reaktsioonisegu koostis ei muutu. K. t. on *termodünaamilise tasakaalu erijuht. Keemiliste reaktsioonide iseeneslik kulgemine viib reaktsioonisegu paratamatult tasakaaluolekusse, millest süsteem omaenese jõul enam ei välju. Välistingimuste (t°-i ja rõhu) muutudes muutub tasakaaluolek vastavalt *Le Chatelier' printsiibile. Reageerivate ainete kontsentratsioonid (täpsemalt aktiivsused) sõltuvad tasakaaluolekus nii t°-st kui ka lähtesegu koostisest, kuid kontsentratsioonide (aktiivsuste) korrutiste suhe — tasakaalukonstant — on kindlal t°-l jääv (*massitoimeseadus). Tasakaalukonstandi väärtust saab määrata katseliselt või arvutada termodünaamiliste potentsiaalide alusel. — Õpetus k. t-st põhineb norra teadlaste C. M. Guldbergi (1836—1902) ja P. Waage (1833—1900) ning ka J. W. Gibbsi, J. H. van't Hoffi, H. von Helmholtzi jt. töödel.

keemiline tehnoloogia, teadus toorainete tööstuslikust keemilisest töötlemisest; tekkis 19. saj. ja kujunes iseseisvaks 20. saj. I poolel. K-se t. ülesanne on *keemia- ja naftakeemiatööstuse protsesside füüsikalis-keemiliste aluste uurimine, optimaalsete tehnoloogiliste skeemide ja tingimuste ning aparatuuri loomine. K. t. põhineb keemial, füüsikal, matemaatikal, tööstusökonoomikal, küberneetikal jmt. teadusel, ta on keemia-, ehitusmaterjali-, tselluloosi-, paberi-, tekstiili- ja toiduainetööstuse ning metallurgia teaduslik alus ja teda rakend. ka masinatööstuses, energeetikas, ehituses, transpordis ning põllum-s. Eristatakse üldist (käsitleb nt. tooraine ja energeetika probleeme, reaktorite teooriat ja keemilist küberneetikat) ning eri tööstusharude k. t-t. Eestis uuritakse k-se t. probleeme ENSV TA Keemia Inst-s, TPI-s ja Põlevkivi TUI-s.

B: M. Veiderma, L. Mölder. *Tähtsamate keemiasaaduste tehnoloogia*. Tln., 1970; А. Г. Касаткин. *Основные процессы и аппараты химической технологии*. М., 1973.

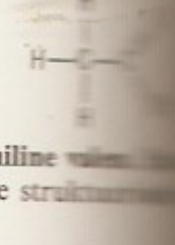
keemiline termodünaamika, termodünaamika ja ühtlasi füüsikalise keemia haru, mis keemiliste ja füüsikalis-keemiliste protsesside ning aine omaduste käsitlemisel rakendab termodünaamika põhiseadusi ja meetodeid. K. t. uurib nende protsessidega kaasnevaid soojusefekte (*termokeemia), keemiliste reaktsioonide spontaanse kulgemise ja tasakaalu tingimusi (*keemiline tasakaal), faasisiirete (nt. aurustumise ja sulamise) tingimusi, lahuste omadusi, tasakaalulisi elektroodiprotsesse, pinnanähtusi jms. K-se t. seaduspärasused kehtivad tasakaaluliste protsesside puhul (tasakaaluoleku saavutamise kiirust ja protsesside mehhanismi ei uurita). Protsesside matemaatilisel käsitlemisel kasut. järgmisi termodünaamilisi funktsioone: entroopiat, entalpiat, sise-, Gibbsi ja Helmholtzi energiat ning keemilist potentsiaali. Termodünaamiliste suuruste määramisel tuginetakse nüüdisajal peale termokeemia üha suuremal määral kvantmehaanikale ja statistilisele füüsikale. K-se t. meetodeid ja järeldusi rakend. laialdaselt füüsikas, bioloogias, geokeemias jt. naaberteadustes ning keemia-, metallurgia-, kütuse- jm. tööstuses. — K. t-le panid 19. saj. lõpus aluse pms. J. W. Gibbsi, H. von Helmholtzi, J. H. van't Hoffi ja W. Nernsti tööd.

B: М. Х. Карапетьянц. *Химическая термодинамика*. М., 1975.

keemiline valem, keemiavalem, elementide sümboleist koosnev avaldis, millega märgitakse keemilise ühendi kvalitatiivset ja kvantitatiivset koostist. Üldkujulises k. v-s $A_mB_nC_p$ vastavad A, B ja C keemiliste elementide sümboleile, täisarvulised indeksid *m*, *n* ja *p* näitavad elementide aatomite arvu molekulis (kui molekulis on mõnd elementi ainult 1 aatom, jäetakse arv 1 märkimata). Nagu elemendi sümbolgi, tähistab k. v. kindlat ainet, aine üht molekuli või aine kogust, mis arvuliselt võrdub selle aine molekulmassiga (nt. valem H_2O tähistab vett, üht vee molekuli või 18 massiühikut vett). Lihtsaimateks ehk empiirilisteks nimet. ainult analüüsiandmeist tuletatud valemeid; tõelised ehk molekulaarvalemid näitavad aatomite tõelist arvu molekulis ja põhinevad peale analüüsiandmete molekulmassi määramisel. Ühendite struktuuri kujutavad kaudselt struktuurivalemid, kriipsud elementide sümbolite vahel vastavad aatomitevahelistele kovalentsetele keemilistele sidemetele. Struktuurivalemeid kasut. pms. orgaaniliste ühendite korral. Elektronvalemites tähistatakse valentselektrone punktidega, ioonvalemites lisatakse elementide sümboleile laengumärgid. K. v-test koostatakse keemiliste reaktsioonide võrrandeid ja nende põhjal tehakse arvutusi. ▸

keemiline ühend, kahe või enama elemendi aatomeist koosnev keemiliselt individuaalne aine (liitaine); laiemas täh-s kahe- või enama-aatomiline liht- või liitaine, mille aatomid on omavahel seotud *keemilise sidemega (nt. H_2O, H_2SO_4, H_2 ja O_2). Erinevalt mehaanilisest segust on k. ü. homogeenne, ta võib olla nii gaasilises, vedelas kui tahkes olekus. K. ü-d jagunevad anorgaanilisteks ja orgaanilisteks ühenditeks (viimaste molekulid sisaldavad alati süsinikuaatomeid), nende nimetused on määratud *kee-

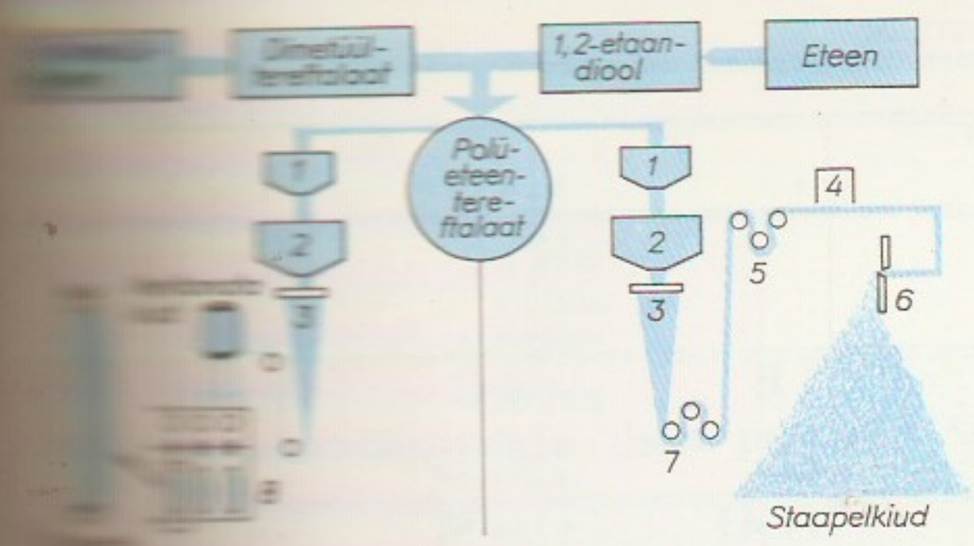
Keemilise [illegible] **kirju** (as[illegible] maistel ka [illegible]
«Стекло [illegible] (1925)
«Теоретические [illegible] химической [illegible] (1967)
«Химическая [illegible] ность» (19[illegible]
«Химическая [illegible] (1960)
«Химия и [illegible] лив и масел» [illegible]
«Chemical [illegible] (1902, USA)
«Chemical [illegible] (1938, USA)
«Chemtech ([illegible] nology)» [illegible]
«Industrial and [illegible] Chemistry» [illegible]
«Journal of [illegible] mistry and [illegible] (1951, Suurbritannia)



Keemiline [illegible] happe [illegible]

Metaani [illegible]

Naatriumkloriid [illegible] valem



mitmenomenklatuuriga. Tuntakse üle 7 mln. k. ü-i, enamik neist on orgaanilised ühendid. Vt. ka bertolliidid, daltoniidid.

keemilised kiudained, *kiudained, mis on saadud sünteetilistest või keemiliselt töödeldud looduslikest kõrgmolekulaarseist ühendeist. Lähteaine päritolu järgi jaotatakse k. k-d *tehiskiudaineiks ja *süntees-kiudaineiks. K. k-te hulka arvatakse ka anorgaanilised kiudained (nt. metall-, süsinik-, boor- ja *klaaskiudained). Keemiliste kiudude saamiseks surutakse sulа polümeer või polümeeri viskoosne lahus läbi f i l j e e r i — väikeste avadega kupli või ketta — sadestusvanni või koagulatsioonišahti; kiud moodustuvad polümeeri jahtumisel, lahuse koaguleerumisel või lahusti lendumisel. Toodetakse *monokiude, filamentkiude ja *staapelkiude. Kiududele elastsuse, tugevuse ja vajalike füsikokeemiliste omaduste andmiseks rakend. filjeeris ja pärast filjeeri msg. venitusrežiime. Pärast valmistamist töödeldakse k. k-id keemikaalidega, et anda neile antistaatilisi omadusi ja vähendada hõõrdetegurit. K. k-te hügieenilisi omadusi parandatakse keemilise ja füüsikalise modifitseerimisega (on loodud nt. tekstureeritud, bikomponentsed ja kombineeritud kiudained). U. 25% maailmatoodangust k. k-ist kasut. tehniliseks otstarbeks; tehnikas rakendatavate k. k-te hulka kuuluvad nt. *tšiidkiudained, *kuumuskindlad kiudained ja *kõrgmoodulkiudained. — Esimesi arvamusi k. k-te valmistamise võimalikkuse kohta avaldas 1665 R. Hooke ja 70 aastat hiljem R. A. F. de Réaumur. Esimese tehiskiudaine tootmise organiseeris 1884 prantsuse füsioloog H. de Chardonnet (1839—1924), kes südfuumide haigusi uurides tuli mõttele valmistada kunstsiidi. 1891 alustati vaskammoniaakkiudainete, 1905 viskooskiudainete ja 1918 atsetaatkiudainete tootmist. Kui H. Staudinger oli selgitanud kiudude polümeerse struktuuri, loodi ka sünteeskiudained: 1931 polüvinüülkloriidkiudained, 1937 nailon (W. H. Carothers), 1937—38 perlon (P. Schlack, s. 1897; O. Bayer, 1902—82), 1941 polüesterkiudained (inglastel J. Whinfield ja J. T. Dickson) ning u. samal ajal polüakrüülnitriilkiudained (H. Rein, 1899—1955; R. Hunzt, s. 1907; G. Latham, s. 1895). 1960. a-il lisandusid kuumuskindlad ja kõrgmoodulkiudained. Venemaa esimene k. k-e tehas asutati 1909 Mõtištšis, see tootis viskoossiidi. 1931 asutati selle tehase juurde Üleliiduline Tehiskiudainete TUI. NSV Liidu k. k-e tööstusele panid aluse P. Šorõgini, A. Meose, Z. Rogovini jt. tööd. Eestis uuritakse k. k-id ENSV TA Keemia Inst-s (O. Kirret) ja Tallinna Laustekstiili Tehase-Tootmiskoondises «Mistra» (H.-O. Konts, s. 1930).

O. Kirret. *Keemilised tekstiilkiudained*. Tln., 1961; М. П. Зверев, З. З. Абдулхакова. *Волокнистые материалы из ориентированных полимерных пленок*. М., 1985; А. Т. Серков. *Вискозные волокна*. М., 1981. ◂

Keemilise ja Bioloogilise Füüsika Instituut, *Eesti NSV TA Keemilise ja Bioloogilise Füüsika Instituut.

keemilise reaktsiooni soojusefekt, maksimaalne soojushulk, mis püsival t°-l ja kasuliku töö puududes eraldub või neeldub ainete täielikul reageerimisel. Termodünaamika esimese printsiibi kohaselt on k. r. s. püsiva ruumala korral võrdne süsteemi siseenergia muutusega ja püsiva rõhu korral entalpia muutusega. Termodünaamikas loetakse k. r. s-i positiivseks *endotermilise ja negatiivseks *eksotermilise reaktsiooni korral. K. r. s-e määratakse kalorimeetriliselt ja arvutatakse mitmel viisil (nt. ühendite tekke- või põlemissoojuste väärtustest *Hessi seaduse alusel) ning kasut. nt. keemilise tasakaalu arvutamisel. Vt. ka termokeemia.

keemiliste elementide perioodilisussüsteem, *perioodilisusseadusel põhinev *keemiliste elementide süsteem, milles elemendid on järjestatud aatomi tuumalaengu suurenemise suunas ning jagatud seitsmeks p e r i o o d i k s nii, et ühe perioodi liikmetel on aatomi statsionaarses olekus elektronkatte elektronkihtide arv ühesugune. Perioodi number võrdub kõrgeima elektronkihi peakvantarvuga (selle kihi järjenumbriga) ning kihi allkihtide võimaliku arvuga. Pauli printsiibi kohaselt mahub ühte kihti $2n^2$ (n on peakvantarv) ja allkihti $2(2l + 1)$ elektroni (l on orbitaalkvantarv). Elementide järjenumbri (laenguarvu) suurenedes realiseeruvad need võimalused viivitusega: nt. võib 3. kihis olla 3 allkihti — 3*s*, 3*p* ja 3*d* vastavalt kuni 2, 6 ja 10 elektroniga —, kuid 3. perioodi väärisgaasi aatomis on väliskihist täitunud ainult 3*s* ja 3*p*. Allkihti 3*d* tuleb esimene elektron alles 21. elemendil, s. t. pärast allkihi 4*s* täitumist. Samasugune viivitus *d*-allkihtide täitumises on ka 4.—6. perioodi lõpus. Allkihtide 4*f* ja 5*f* täitumine viibib veel enam: esimesed elektronid siirduvad allkihti 4*f* alles 6. perioodi 4. elemendi aatomis. Sellistest viivitustest tulenevalt on 1.—7. perioodis vastavalt 2, 8, 8, 18, 18, 32 ja 23 elementi (viimane, 7. periood on lõpetamata). Iga periood algab leelismetalliga (v. a. 1. periood) ja lõpeb väärisgaasiga. 1.—3. on nn. väikesed perioodid, 4.—7. suured perioodid. K. e. p-i graafilise kujutamise viise on teada mitusada. Ülevaatlikemad on tabelite lühivariandid, milles väikesed perioodid on esitatud ühe- ja suured kahe-realistena. Kompaktsuse huvides paigutatakse 6. perioodi 14 lantanoidi (nr. 58—71) ja 7. perioodi 14 aktinoidi (nr. 90—103) eri ridadena tabeli alla. 6. perioodi ülejäänud 18 elementi mahuvad siis kahte ritta ja 7. perioodi elemendid ühte ritta. Perioode üksteise alla asetades saadakse 8 r ü h m a g a tabel, milles suurte perioodide elemendid moodustavad eri tulpadena kaks alarühma (nt. Ia ja Ib) — aatomi ehituselt täiesti sarnased elemendid satuvad seega kohakuti. Alarühma *a* nimet. pea- ja alarühma *b* kõrvalalarühmaks. Teistest kõrvalalarühmadest erinevad III*b* (sisaldab lantanoide ja aktinoide) ja VIII*b* (koosneb kolmest tulbast). Elektronkate täieneb järjenumbri suurenedes nii, et juurdetulev elektron siirdub kas *ns*-, *np*-, $(n-1)d$- või $(n-2)f$-allkihti (n on perioodi number); selle järgi eristatakse *s*-, *p*-, *d*- ja *f*-elemente. Peaalarühmad koosnevad ainult *s*- ja *p*-elementidest, kõrvalalarühmad *d*- ja *f*-elementidest. Ib- ja IIb-elemendid on näiliselt *s*-, kuid omadustelt siiski *d*-elemendid. Kaks *s*-elementi (nr. 1 ja 2) ning 20 *p*-elementi (nr. 5—10, 14—18, 33—36, 52—54, 85 ja 86) on *mittemetallid, ülejäänud 87 elementi *metallid. Metallide ja mittemetallide vahelisel piiril asetsevaid elemente nimet. mõnikord ka *poolmetallideks. — Esimese k. e. p-i, mis üllatava täpsusega võimaldas

KEEMILISTE ELEMENTIDE PERIOODILISUSSÜSTEEM

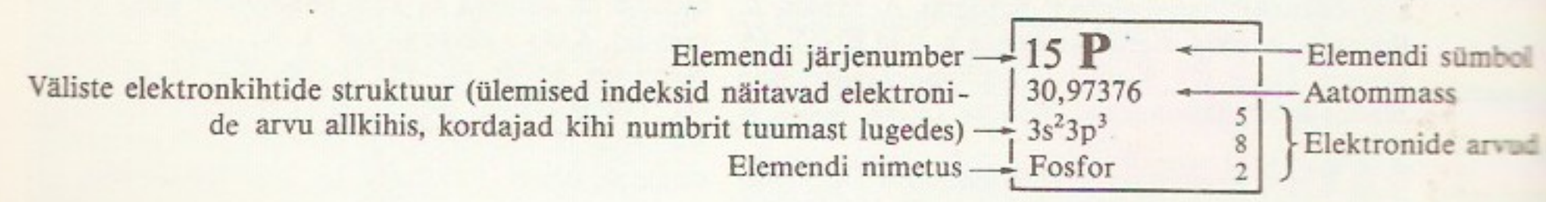
Perioodid	Read	Keemiliste elementide rühmad				
		I a / b	II a / b	III a / b	IV a / b	a
1	I	**(H)**				
2	II	3 **Li** 6,941 $2s^1$ Liitium	4 **Be** 9,01218 $2s^2$ Berüllium	5 **B** 10,811 $2s^22p^1$ Boor	6 **C** 12,011 $2s^22p^2$ Süsinik	7 **N** 14,0067 Lämmastik
3	III	11 **Na** 22,98977 $3s^1$ Naatrium	12 **Mg** 24,305 $2s^2$ Magneesium	13 **Al** 26,98154 $3s^23p^1$ Alumiinium	14 **Si** 28,0855 $3s^23p^2$ Räni	15 **P** 30,97376 Fosfor
4	IV	19 **K** 39,0983 $4s^1$ Kaalium	20 **Ca** 40,078 $4s^2$ Kaltsium	21 **Sc** 44,95591 $3d^14s^2$ Skandium	22 **Ti** 47,88 $3d^24s^2$ Titaan	
	V	29 **Cu** 63,546 $3d^{10}4s^1$ Vask	30 **Zn** 65,39 $3d^{10}4s^2$ Tsink	31 **Ga** 69,723 $4s^24p^1$ Gallium	32 **Ge** 72,59 $4s^24p^2$ Germaanium	33 **As** 74,9216 Arseen
5	VI	37 **Rb** 85,4678 $5s^1$ Rubiidium	38 **Sr** 87,62 $5s^2$ Strontsium	39 **Y** 88,9059 $4d^15s^2$ Ütrium	40 **Zr** 91,224 $4d^25s^2$ Tsirkoonium	
	VII	47 **Ag** 107,8682 $4d^{10}5s^1$ Hõbe	48 **Cd** 112,41 $4d^{10}5s^2$ Kaadmium	49 **In** 114,82 $5s^25p^1$ Indium	50 **Sn** 118,71 $5s^25p^2$ Tina	51 **Sb** 121,75 $5s^25p^3$ Antimon
6	VIII	55 **Cs** 132,9054 $6s^1$ Tseesium	56 **Ba** 137,33 $6s^2$ Baarium	57 **La*** 138,9055 $5d^16s^2$ Lantaan	72 **Hf** 178,49 $4f^{14}5d^26s^2$ Hafnium	
	IX	79 **Au** 196,9665 $5d^{10}6s^1$ Kuld	80 **Hg** 200,59 $5d^{10}6s^2$ Elavhõbe	81 **Tl** 204,383 $6s^26p^1$ Tallium	82 **Pb** 207,2 $6s^26p^2$ Plii	83 **Bi** 208,9804 $6s^26p^3$ Vismut
7	X	87 **Fr** [223] $7s^1$ Frantsium	88 **Ra** [226] $7s^2$ Raadium	89 **Ac**** [227] $6d^17s^2$ Aktiiinium	104 **(Ku)** [261] $5f^{14}6d^27s^2$ (Kurtšatoovium)	

*LANTANOIDID 58 — 71

58 **Ce** 140,12 $4f^2...6s^2$ Tseerium	59 **Pr** 140,9077 $4f^3...6s^2$ Praseodüüm	60 **Nd** 144,24 $4f^4...6s^2$ Neodüüm	61 **Pm** [145] $4f^5...6s^2$ Promeetium	62 **Sm** 150,36 $4f^6...6s^2$ Samaarium	63 **Eu** 151,96 $4f^7...6s^2$ Euroopium	64 **Gd** 157,25 $4f^75d^16s^2$ Gadoliinium

**AKTINOIDID 90 — 103

90 **Th** 232,0381 $6d^27s^2$ Toorium	91 **Pa** [231] $5f^26d^17s^2$ Protaktiinium	92 **U** 238,0289 $5f^36d^17s^2$ Uraan	93 **Np** 237,0482 $5f^46d^17s^2$ Neptuunium	94 **Pu** 244,0642 $5f^6...7s^2$ Plutoonium	95 **Am** [243] $5f^7...7s^2$ Ameriitsium	96 **Cm** 247,0703 $5f^76d^17s^2$ Kuurium



VII a	VII b	VIII a	VIII b	Elektron-kihid
		2 **He** 4,002602 $1s^2$ Heelium 2		*K*
9 **F** 18,9984032 $2s^22p^5$ 7 Fluor 2		10 **Ne** 20,179 $2s^22p^6$ 8 Neoon 2		*L* *K*
17 **Cl** 35,453 $3s^23p^5$ 7 8 Kloor 2		18 **Ar** 39,948 $3s^23p^6$ 8 8 Argoon 2		*M* *L* *K*
25 **Mn** $3d^54s^2$ 54,9380 Mangaan		26 **Fe** 2 14 55,847 $3d^64s^2$ 8 Raud 2	27 **Co** 2 15 58,9332 $3d^74s^2$ 8 Koobalt 2	28 **Ni** 2 16 58,69 $3d^84s^2$ 8 Nikkel 2	*N* *M* *L* *K*
35 **Br** 7 18 79,904 $4s^24p^5$ 8 Broom 2		36 **Kr** 8 18 83,80 $4s^24p^6$ 8 Krüptoon 2			*N* *M* *L* *K*
43 **Tc** [98] $4d^55s^2$ Tehneetsium		44 **Ru** 1 15 101,07 18 $4d^75s^1$ 8 Ruteenium 2	45 **Rh** 1 16 102,9055 18 $4d^85s^1$ 8 Roodium 2	46 **Pd** 0 18 106,42 18 $4d^{10}5s^0$ 8 Pallaadium 2	*O* *N* *M* *L* *K*
53 **I** 7 18 126,9045 18 $5s^25p^5$ 8 Jood 2		54 **Xe** 8 131,29 18 $5s^25p^6$ 8 Ksenoon 2			*O* *N* *M* *L* *K*
75 **Re** 186,207 $5d^56s^2$ Reenium		76 **Os** 2 14 190,2 32 $5d^66s^2$ 18 Osmium 2	77 **Ir** 2 15 192,22 32 $5d^76s^2$ 18 Iriidium 2	78 **Pt** 1 17 195,08 32 $5d^96s^1$ 18 Plaatina 2	*P* *O* *N* *M* *L* *K*
85 **At** 7 18 32 18 8 Astaat 2		86 **Rn** 8 18 32 18 8 Radoon 2			*P* *O* *N* *M* *L* *K*
107 **(E-Re)** [262] $(6d^57s^2)$ (Ekarenium)		108 **(E-Os)** 2 14 32 32 [265] 18 $(6d^67s^2)$ 8 (Ekaosmium) 2	109 **(E-Ir)** 2 15 32 32 [266] 18 $(6d^77s^2)$ 8 (Ekairiidium) 2		*Q* *P* *O* *N* *M* *L* *K*

66 **Dy** 2 8 28 18 8 Disprosium 2	67 **Ho** 2 8 164,9304 29 $4f^{11}\ldots6s^2$ 18 8 Holmium 2	68 **Er** 2 8 167,26 30 $4f^{12}\ldots6s^2$ 18 8 Erbium 2	69 **Tm** 2 8 168,9342 31 $4f^{13}\ldots6s^2$ 18 8 Tuulium 2	70 **Yb** 2 8 173,04 32 $4f^{14}\ldots6s^2$ 18 8 Üterbium 2	71 **Lu** 2 9 174,967 32 $4f^{14}5d^16s^2$ 18 8 Luteetsium 2	*P* *O* *N* *M* *L* *K*

98 **Cf** 2 8 28 32 18 8 Kalifornium 2	99 **Es** 2 8 29 32 [252] 18 $5f^{11}\ldots7s^2$ 8 Einsteinium 2	100 **Fm** 2 8 30 32 [257] 18 $5f^{12}\ldots7s^2$ 8 Fermium 2	101 **Md** 2 8 31 32 [258] 18 $5f^{13}\ldots7s^2$ 8 Mendeleevium 2	102 **(No)** 2 8 32 32 [259] 18 $(5f^{14}\ldots7s^2)$ 8 (Nobeelium) 2	103 **(Lr)** 2 9 32 32 [260] 18 $(5f^{14}6d^17s^2)$ 8 (Lavrentsium) 2	*Q* *P* *O* *N* *M* *L* *K*

ameerika tabeliga (viimase numbri täpsus on kursiivkirja korral vahemikus ± 2 kuni ± 7, teistel juhtudel ± 1)

ennustada veel avastamata elementide (nt. Sc, Ga ja Ge) omadusi, koostas 1869 D. Mendelejev. Teised süstematiseerimiskatsed, k. a. neist parim — L. Meyeri tabel (1869) — osutusid ainult elementide liigituse järjekordseteks variantideks. K. e. p-i prognostiline tähtsus on säilinud nüüdisajani, ta võimaldab nt. identifitseerida uusi elemente.

B: Б. М. Кедров, Д. Н. Трифонов. *О современных проблемах периодической системы*. М., 1974; *Химия и периодическая таблица*. Пер. с яп. М., 1982. ▲

keemine, aine *faasisiire vedelast olekust gaasilisse, kusjuures vedelik aurustub intensiivselt kogu ruumala ulatuses. K-l tekivad vedeliku sees küllastunud auru mullikesed, mis üha kasvades tõusevad pinnale ja paiskavad auru vedeliku kohal olevasse ruumi. K. on võimalik t°-ivahemikus, kus vedelik ja aur saavad olla tasakaalus (*kolmikpunkti ja *kriitilise oleku vahel). K-l on küllastunud auru rõhk võrdne välisrõhuga, seetõttu sõltub k e e m i s t° välisrõhust ja tõuseb rõhu suurenedes (*Clapeyroni-Clausiuse võrrand). Lahuste keemist° sõltub kontsentratsioonist. Keemist° normaalrõhul on aine põhilisi füüsikalisi karakteristikuid. K-se kestmiseks on vaja soojuse (*keemissoojus) pidevat juurdevoolu. Vt. ka ülekuumendamine. ▸

keemissoojus, *aurustumissoojus t°-l, mis on normaalrõhul (*normaaltingimused) keemist°.

Keeni, 1. küla Sangaste kn-s Viljandi—Võru mnt. ääres, Sangastest 4 km loodes; 417 el. (1987). Külas on K. sovhoosi keskus, klubi, 9-kl. kool (asut. külakoolina 1840) jt. asutusi ning suur liigirohke park. — 1551 on esimest korda mainitud K. mõisa (*Kehn*, hiljem *Koenen, Könhof*). — **2.** raudteejaam Tartu—Valga liinil (Valgast 23 km), asub Õru kn-s Lota k-s, 3 km K. külast läänes; a-ni 1977 moodustas rdtj-a ümbrus K. küla (asundi). — **3.** vald Valgamaal (1921—39, varem Tartumaal).

Keenia (ingl *Kenya*), kustunud vulkaan Ida-Aafrikas Keenias, kõrguselt (5199 m) mandri teine mägi. Jalamil troopiline vihmamets, nõlvul kohvi-, sisalagaavi- ja banaaniistandusi ning mägivihmamets, tipul igilumi ja liustikke (15). Nõlvul (3300 m-st kõrgemal) asub K. (Mount Kenya) rahvuspark.

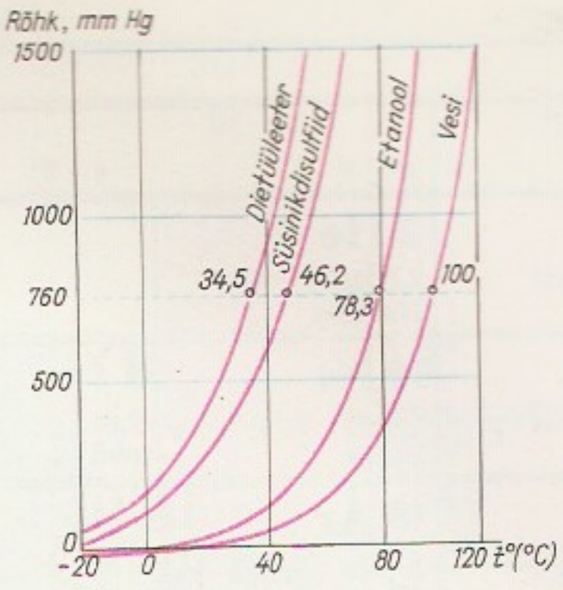
Keenia, K. V a b a r i i k (ingl *Republic of Kenya*; suahiili *Jamhuri ya Kenya*), riik Ida-Aafrikas; kuulub Rahvaste Ühendusse. Kaart kaardiköites lk. 68—69.

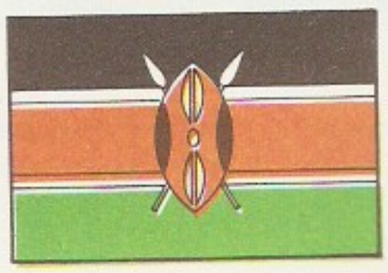
Pindala	582 646 km²
Rahvaarv	21 100 000 (1986)
Pealinn	Nairobi (1986. a. 982 000 el.)
Haldusjaotus	7 provintsi ja Nairobi ringkond
Riigikeeled	inglise ja suahiili keel
Rahaühik	šilling

• *Riigikord*. K. on unitaarne vabariik. Riigipea — president — valitakse otsestel valimistel 5 aastaks. Seadusandlik võim kuulub presidendile ja 5 aastaks valitavale ühekojalisele parlamendile (Rahvuskogule), täidesaatev võim presidendile, asepresidendile ja valitsusele. Asepresidendi ja valitsuse liikmed määrab ametisse president.

• *Loodus*. Enamik K-t asub Ida-Aafrika kiltmaa kirdeosas, mis astanguliselt laskub kitsaks (laius lõunas 40—50, põhjas kuni 200 km) India ookeani rannikumadalikuks. K. ida- ja põhjaosas on kiltmaa keskm. kõrgus 400—900 m, lõuna- ja lääneosas 1000—1500 m. Kiltmaad läbib sügav põhja—lõuna-sihiline Ida-Aafrika alang (*Rift Valley*), selle põhi on Turkana (Rudolfi) järve piirkonnas 300—500 m ü. m. Alangu servaaladel paiknevad tugevasti liigestunud laavaplatood ja mäeahelikud (Aberdare, 3994 m; Cherangani, 3441 m). Kiltmaal ja alangu põhjal kõrgub kustunud vulkaane; tegevvulkaane on vähem. Kõrgeim mägi on K. vulkaan (kustunud, 5199 m). Leidub rohkesti soodat, soola, küaniiti, diatomiiti ja grafiiti, vähesel hulgal haruldasi metalle (tooriumi, nioobiumi), polümetallilisi maake, kulda ja hõbedat. Kolmveerandil terr-l valitseb ekvatoriaalne mussoonkliima, kõrgplatoodel ja mägedes 1500 m-st kõrgemal lähis-troopiline kliima. Keskm. t° madalikel 24—28 °C, kiltmaal 14—18 °C. Vihmaperioodid on märtsist maini ja okt-st dets-ni. Sademete hulk suureneb kirdest edelasse (250—2000 mm). Maa kesk- ja edelaosas on pms. tüüpilised savannid ja savannimetsad, põhja- ja kirdeosas kuivad savannid ja poolkõrbed. Jõgesid on vähe, suur osa jõesängidest täitub veega ainult vihmaperioodil. Suurimad jõed on Tana ja Galana (Ati). Järved — soolaseveeline Turkana ja mitu väiksemat — asuvad Ida-Aafrika alangu nõgudes; K. hõlmab ka Victoria järve kirdeosa. Ida-Aafrika taimestiku ja rikkaliku loomastiku, pms. suurimetajate (elevandi, ninasarviku, jõehobu, antiloopide, pühvlite, kaelkirjaku, gasellide, sebra, lõvi, geparidi, leopardi, servali, hüäänide, šaakalite) kaitseks on rajatud 16 rahvusparki (suurimad Tsavo, Sibiloi, Meru, Aberdare ja Mount Kenya) ja LK-alasid.

• *Rahvastik*. 98,5% rahvastikust on aafriklased. Neist kõneleb 66% bantu (kikujud, kambad, suahiilid, kisid, luhjad) ja 30% niiluse keeli (luod, turka-





nad, nandid, masaid, sukid). Hõreda asustusega ida- ja põhjaaladel elavad kuši keeli kõnelevad somaalid ja gallad (2,5% rahvastikust). Linnades elab hinduid ja pakistanlasi (kokku 0,9%), araablasi (0,2%) ja inglasi (0,3%). Loomulik iive on maailma suurimaid — kuni 3,5% aastas. 52% rahvastikust tunnistab hõimuusundeid, 40% ristiusku ja 8% islamit. 85% rahvastikust elab kõrgplatoodel ja Victoria järve äärsel alal, s. o. 15 %-l terr-st; tihe on asustus ka India ookeani rannikul. Linnades elab 15% rahvastikust.

- *Majandus*. K. on vähearenenud põllum-maa. Välismaise, pms. Suurbritannia kapitali võimutsemine, väliskõla kasv, tehniline mahajäämus ja tootmiskorralduse vead on suurendanud majandusraskusi ning pinevdanud ühiskondlik-pol. olukorda. 1980. a-te algusest on eraettevõtlust ja välismonopolide tegevust soodustatud, riiklik reguleerimine väheneb. Põllum-s on tegev u. 80% tööhõivelisest rahvastikust. Põllud hõlmavad 3,9% terr-st. Väliskompaniide istandustes ja eurooplaste farmides kasvat. pms. eksportkultuure (kohvipuud, teepõõsast, sisalagaavi, püreetrit, puuvillapõõsast), aafriklased kasvatavad oma tarbeks maisi, nisu, otra, kaera, sorgot, hirssi, riisi, manniokki, bataati ja kaunvilja. Tähtsal kohal on ekstensiivne karjandus. 1981 oli K-s 13,5 mln. veist, 14 mln. kitse ja lammast, 100 000 siga, 900 000 kaamelit ning 27 mln. kodulindu. India ookeani ranniku lähedalt ja Victoria järvest püütakse kala (1985. a. 91 700 t). Vähesel määral kaevandatakse plii-, tsingi- ja vasemaaki, kulda, hõbedat, grafiiti, asbesti, küaniiti, diatomiiti ja keedusoola. Töötleva tööstuse harud on toiduaine-, tekstiili-, õmblus-, naha-, ehitusmaterjali- ja keemiatööstus. Enamik ettevõtteid on väikesed ja toodavad siseturu tarvis. Suuremad on naftatöötlemis-, alumiiniumi-, automonteerimis-, kummi-, lennukiu- ja tsementitehas ning tekstiili- ja suhkruvabrikud. Valdav osa ettevõtteid paikneb Nairobis, Mombasas, Nakurus, Kisumus ja Thikas. Mnt-id on 54 500 km, sh. 6700 km asfalteerituid. Rdt-d on 2730 km (1982), peamine liin ühendab sisemaa põllumajanduspiirkondi ja Nairobit ainsa ookeanisadama Mombasaga (veosekäive 1984. a. 6,6 mln. t). Kohalik tähtsus on Victoria järve äärsel Kisumu sadamal. Nairobi lähedal asub Embakasi rahvusv. lennujaam. 1985 külastas K-t 413 900 turisti. Välja veetakse kohviuba, teed, naftasaadusi, toornahka, liha, sisalkiudu ja püreetrikontsentraati. Peamised kaubapartnerid on Suurbritannia, Saksamaa LV, Uganda, Jaapan, Itaalia ja USA.

- *Haridus*. 1956 avati esimene aafriklaste ja valgete ühine ühiskool ning kehtestati inglise haridussüsteem (7+3+3 kl.). Kooli minnakse 6-aastaselt, 7-kl. algkool on a-st 1975 tasuta, kuid pole kohustuslik. 1980 oli 50,4% üle 15-aastasi kirjaoskamatud. Nairobis 1956 asut. tehnikakolledž nimetati 1961 ülikooliks (1982. a. 9000 üliõpilast), 1972 asutati Nairobis pedagoogikainst. Suurimad rmtk-d on Nairobi ülikooli rmtk (asut. 1956, 1984. a. 300 000 kd.) ja K. Rahvusrmtk (1967. a. 100 000 kd.), olulisimad muuseumid K. Rahvusmuuseum (1911) ja Lääne-K. Rahvusmuuseum (1926).

- *Ajalugu*. Põhirahvastik kujunes 14.—19. saj. toimunud migratsiooni ajal. Rannaaladel olid araablaste 11. saj. rajatud linnriigid, mis 15. saj-st alates tõrjusid portugallaste (pms. portugallaste) rünnakuid. Linnriikidest arenenud araabia vürstiriigid sattusid 19. saj. alguvasse Maskatist ja Sansibarist. K. sisealade ülevõtmisele eelnes Suurbritannia ja Saksamaa 1886. a. leping mõjusfääride jaotamise kohta. Selle järgi jäi K. inglastele. 1895 moodustati Sansibarist sõltunud rannikualast Briti Ida-Aafrika protektoraat. Majanduslikult oli väga tähtis Mombasa—Naivasha—Kisumu rdt. ehitamine (1895—1901), selleks tööjõudu India ja Hiinast. Kolonisaatoritele vastupanu osutanud (ülestõusud 1895—96, 1896—1906) põliselanikud suleti reservaatidesse, viljakas maa renditi (isegi 999 aastaks) eurooplastele, keda rändas K-sse eriti rohkesti pärast I maailmasõda. 1914—17 sõdisid K. lõunaosas inglased ja nende mobiliseeritud aafriklased Saksa vägedega. 1920 kuulutati K. sisealad Suurbritannia kolooniaks, rannikualad jäid edasi protektoraadiks. Kehtestatud haldussüsteem soosis Aasiast sisserännanuid, neid püüti vastandada põliselanikele. 1919 tekkis esimene aafriklaste org. — Kikujude Keskassotsiatsioon. See hakkas nõudma võõrandatud maa tagastamist, sundtöö kaotamist jm. 1944 asutati K. Aafriklaste Liit (*Kenya African Union*, lüh. KAU), 1949 moodustati aü-ukoondis, mis esitas K. sõltumatuse nõudmise. 1940. a-te lõpus tekkis illegaalne pol. *mau-mau* liikumine, mis pärast keelustamist (1950) alustas relvavõitlust. Okt. 1952 kehtestasid inglased sõjaseisukorra ja arreteerisid aafriklaste juhid, sh. KAU liidri J. Kenyatta. Alanud ülestõus lämmatati äärmise julmusega (1952—56 tapeti 13 000 aafriklast). Jaan. 1960 sõjaseisukord tühistati ja lubati konstitutsioonilisi reforme. 1960 rajati K. Aafriklaste Rahvusliit (*Kenya African National Union*, lüh. KANU, liider J. Kenyatta), mis taotles tugeva keskvõimuga vabariiki. K. Aafriklaste Dem. Liit (*Kenya African Democratic Union*, lüh. KADU, liidrid R. Ngala (s. 1922) ja D. A. Moi pooldas rassi- ja rahvusrühmade autonoomiat. Valimistel (1961) võitis küll KANU, kuid valitsuse moodustas R. Ngala. Pärast 1963. a. valimisi sai valitsusjuhiks J. Kenyatta (1964 astusid KADU liikmed KANU-sse). 1. VI 1963 sai K. autonoomia, 12. XII 1963 täieliku iseseisvuse. 14. XII 1963 sõlmiti diplomaatilised suhted NSV Liiduga. 12. XII 1964 kuulutati välja K. Vabariik. President ja valitsusjuht oli 1964—78 J. Kenyatta. Valitsuse ideoloogiline programm on KANU Aafrika dem. sotsialismi manifest. Soodustatud on eraettevõtlust ja väliskapitalipaigutusi. 1963—66 ja 1969—71 toimus äge sisepol. võitlus, mis lõppes opositsiooniliste parteide laialisaatmisega, 1982 kehtestati ametlikult ainuparteisüsteem (KANU, liider D. A. Moi). 1978 presidendiks saanud D. A. Moi on jätkanud välispoliitikas orienteerumist läänеriikidele, sisepoliitikas soositakse valgete asukate majandustegevust.

• *Kirjandus*. 17. saj-st alates kirjutati araabia eepostele tuginevaid suahiilikeelseid eeposi (utenzi), tuntuimad on «Chuo Cha Herkel» (1728) ja «Utenzi wa Liongo» (19. saj.). Nüüdiskirjandus sugenes 1930. a-il (J. J. Mbotela, E. E. K. Mulira); ingliskeelse kirjanduse rajajaid on J. Kenyatta (autobiograafiasugemelised rahvateaduslikud uurimused). 1950. a-il oli valdav rahvusliku vabadusliikumise teema, süvenes huvi maa ajaloo ja rahvaluule vastu (M. Gicaru, J. S. Mbiti, Y. Ulenge). Iseseisvusaja kirjanduse tähtsaimas žanris romaanis lisandub etnograafilisele ainestikule süvenevat ühisk-akriitikat. Mainekaid autoreid on G. E. A. Ogot (s. 1930) ja Ngugi wa Thiong'o.

B: *Страны и народы. Африка. Восточная и Южная Африка*. M., 1981; Л. С. Владимиров. *Кения*. M., 1979; С. Ф. Кулик. *Африканизация Кении*. M., 1978; С. Ф. Кулик. *Современная Кения*. M., 1972; *Писатели Кении*, 1960—1980. [Kirjandusnimestik]. M., 1982.

keep (ingl *cape*), käisteta mantel.

keerdlehikud (*Filicopsida*), eostaimede klass *sõnajalgtaimede hmk-st.

keerdlehisus, l e h e k e e r d u m i n e, taime mahlaringehäire: assimilaatide kuhjudes muutub osmoosipotentsiaal ning selle tagajärjel käändub või rullub leheserv piki roodu üles. Häiret võib põhjustada viirus- või mikroobnakkus, liigne lämmastikväe-

tis vm. Viiruslikku k-t leidub nt. kartulil ja kirsipuul. Vt. ka kimarlehisus. ▲

Keerdo, Paul (4. IV 1891 Tartu — 6. I 1950 Tallinn), Eesti rev. liikumise ja nõuk. riigitegelane. Kommunistliku partei liige (1922). Oli 1920—24 Eesti Iseseisva Sotsial. Tööliste Partei (a-st 1923 Eestimaa Töörahva Partei, ETP) juhte ning I ja II Riigikogu saadik (II Riigikogus ETP riigikogurühma esimees), 1923—24 Töörahva Ühise Väerinna büroo liige ja 1922—24 Eestimaa Töölisühingute Üldliidu Keskнõukogu juhatuse sekretär; koopteeriti 1923 EKP KK-sse. Töötas 1920. a-il mitme töölisajalehe ja -ajakirja toimetuses. Mõisteti 149 protsessil (1924) eluks ajaks sunnitööle, vabanes 1938 amnestia põhjal. Kuulus 1938—40 EKP Illegaalsesse Büroosse, juhtis Tartu parteiorg-i. Osales 1940. a. rev-isündmustes. Oli juulis 1940 ajalehe «Kommunist» vastutav toim., juulist aug-ni sõjaväe pol. peajuht, aug-st 1940 a-ni 1950 Eesti NSV rahanduse rahvakomissar (a-st 1946 rahandusminister). EK(b)P KK liige 1941—50. ENSV Ülemnõukogu I ja II ks. saadik. Avaldas artikleid ja lühijutte (ajakirjanduses) ning 1943 Suure Isamaasõja ainelise jutustuskogu «Tasuja». ▶

keerdrenn, kruvipinnaline renn puist- või tükklasti allalaskmiseks. Paikneb hrl. torus, kõrgus enamasti 20—50 m, erandjuhtudel üle 100 m. K-e kasut. pms. ladudes ja mäetööstusettevõtteis.

keerdripsmelised (*Spirotricha*), *ripsloomade selts. K-l on suuväljal spiraalselt paremale keerduv liitunud ripsmete rida (membranellivööde), mille ülesanne on toitu juhtida; mujal võib olla väädikuteks liitunud ripsmeid. Eluviisilt on k-i väga mitmesuguseid, nt. magevees elavad kinnistunult või vabalt ujuv tõrilane (*Stentor*) ja väädikuid jalgadena kasutav harjaslane (*Stylonychia*), mereplanktonis on rohkesti õrna kojaga kellukripslasi (*Tintinnidae*), mäletsejate vatsas elab sümbiondina päraogalane (*Ophryoscolex*), sea ja inimese sooltes nugib ja põhjustab balantidioosi pusarake (*Balantidium*). ▼

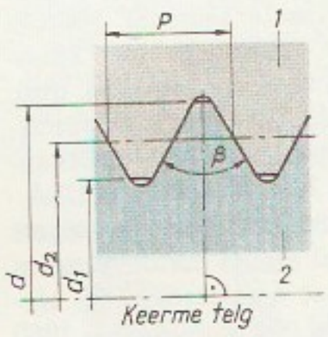
keerdviburlane, *viburloomad.

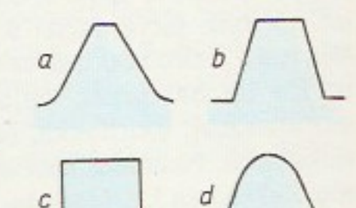
keere, *tehn* silindrilise või koonilise keha välis- (välisk.) või sisepinnale (sisek.) moodust. kindla profiiliga kruvijooneline element. Välis- ja sisek-me koos kasutamine võimaldab masinaelemente ühendada lahtivõetavalt (*keermesliide), muuta pöörlemist sirgliikumiseks (käigukruvi) või kanda üle jõudusid (kruvipress). Profiili järgi eristatakse kolmnurk-, trapets-, ümar- jm. k-id. Peale selle jaotatakse k-id ühe- ja mitmekäigulisteks, vasak- ja parempoolseteks, *meeter- ja *tollk-teks. K-me põhiparameetrid on välisläbimõõt d, keskm. läbimõõt d_2, siseläbimõõt d_1, samm P ja profiili tipunurk β. Kinnitusk-na kasut. ühekäigulist kolmnurkk-t, mis üldjuhul on isepidurduv (*isepidurduvus). Vt. ka keermestamine. ▼

P. Keerdo

Keerend, Avo (8. XII 1920 Tallinn), eesti nõuk. graafik, Eesti NSV tnl. kunstnik (1976). Lõpetas 1941 Koorti-nim. Riigi Rakenduskunsti Kooli. Täiendas end maalierialal 1942—43 ja 1946—47 samas õppeasutuses (algul E. Haameri õpilasena) ning 1947—49 Tartu Riiklikus Kunstiinst-s. Viljelnud vabagraafikat, raamatuillustr-i ja eksliibrist. Loonud stiliseerivat või rahvapildi laadi linoollõikes figuraalkompositsioone (sarjad «Sadam», 1957, «Põlevkivitootjad», 1959, «Vanad kultuurimälestised», 1960, «Maa», 1965, «Lenin õpetas ...», 1970), meeleolukaid; kompositsioonilt ja faktuurilt omapäraseid värvilises linoolsügavtrükis natüürmorte («Natüürmort rohelise klaasiga», 1962; «Vanad asjad», 1964; «Kalad», 1965), elujõu- ja barokselt vormiküllaseid plastikaatlõikeid (sari «Viljakus», 1977—79) ning geomeetrilise vormimängu ja jõulise värvilahendusega kõrgtrükisarja «Seisundid» (1984—86). Pms. linool- ja plastikaatlõikes rmt-ugraafika on stiilitundeline ja veenev (A. H. Tammsaare «Juudit», 1974; C. Marlow' «Tragöödiad», 1983).
B: M. Peil. *Avo Keerend.* Tln., 1981. ▼

Keeri järv, ka Ulila järv, Tartu raj-s, 4 km Ulilast lõunakagus Elva orundis asuv kaheosaline järv; 1,26 km², suurim süg. 4,5 m. Tekkinud Suure Võrtsjärve taandumisel. Järve idaosast voolab läbi Elva jõgi. Vesi vahetub 30 korda aastas. Järv on muda- ja

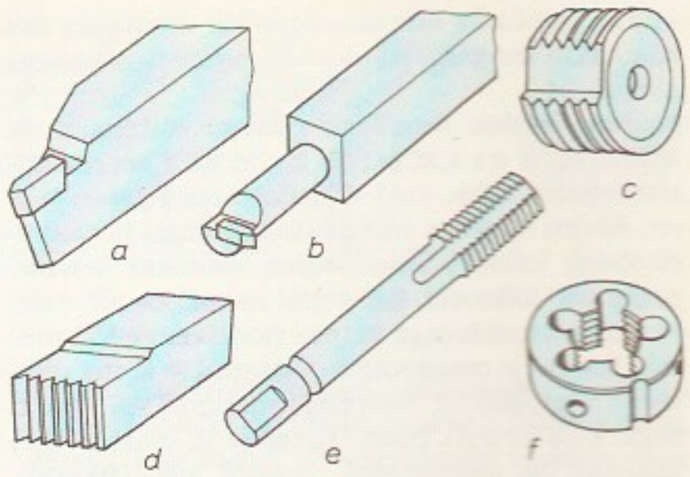


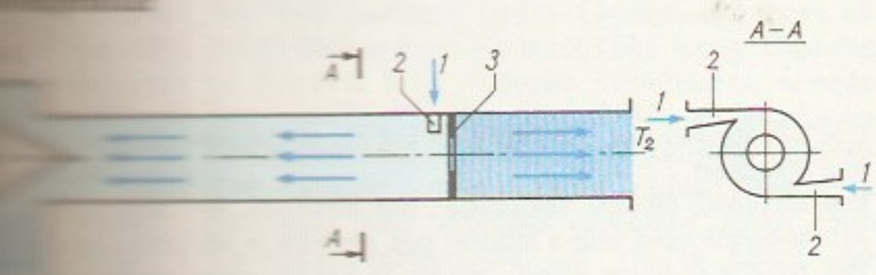


Keere. Vasaku [illegible] põhiparameetrid [illegible] keere (mutter), [illegible] keere (poldi), [illegible] keerme profiili [illegible] nurk-, *b* [illegible] *d* ümarkeere

Keerdripsmelised (*Spirotricha*), *ripsloomade selts. K-l on suuväljal spiraalselt paremale keerduv liitunud ripsmete rida (membranellivööde), mille ülesanne on toitu juhtida; mujal võib olla väädikuteks liitunud ripsmeid. Eluviisilt on k-i väga mitmesuguseid, nt. magevees elavad kinnistunult või vabalt ujuv tõrilane (*Stentor*) ja väädikuid jalgadena kasutav harjaslane (*Stylonychia*), mereplanktonis on rohkesti õrna kojaga kellukripslasi (*Tintinnidae*), mäletsejate vatsas elab sümbiondina päraogalane (*Ophryoscolex*), sea ja inimese sooltes nugib ja põhjustab balantidioosi pusarake (*Balantidium*).

A. Keerend [illegible] jast «Viljakus»





taimerikas, rohketoiteline; kaldad soostunud. Palju lutu ja veelinde. Järvest idas asub Keeri k.

keerisjõg, k e e r i s j o o m, õhusõiduki lennul tekkiv turbulentsete jugade kogum. Lennuki propeller paiskab tagasi kiirendatud ja keerleva õhujoa ning tiiva otstest saavad alguse võimsad õhukeerised, mis (tõstejõu tekke reaktsioonina) suunavad läbitava õhumassi mõninga nurga võrra alla. Mõne minuti vältel vaibub k. sedavõrd, et ei ole teistele õhusõidukitele enam ohtlik. ▲

keerlupsa (*Phacelia*), ühe- või mitmeaastaste rohttaimede perekond vesileheliste (*Hydrophyllaceae*) sgk-st; u. 80 liiki Ameerikas. H a r i l i k k. (*P. tanacetifolia*) on sulglehiste lehtedega ja keerdunud viburõisikus paiknevate siniste, harvemini roosakate lilledega 30—70 cm kõrgune karvane üheaastane ilu- ja metaim. Pärineb Californiast; teda kasvat. ka Eestis. Mentsistub kergesti. ◀

keerlitoru, gaasivooluste pidurdust°-de erinevusel põhinev seade väliskeskkonna t°-st madalama t°-i saamiseks. Ülerõhuline gaas (hrl. õhk) saavutab ühtlase läbides suure kiiruse ja suundub seejärel tangentsiaalselt ümartorusse. Torus paiknev diafragma jagab vooluse perifeerseks ja telgseks osaks. Telgvooluse t° T_2 on perifeerse vooluse t°-st T_1 madalam. T°-de vahe $T_1 - T_2$ sõltub diafragmat läbiva gaasi hulgast, mida saab muuta reguleerimisventiiliga. T°-de erinevust põhjustab see, et perifeerse gaasivooluse kiirus on tunduvalt suurem telgvooluse kiirusest ja vastavalt nende kiiruste ruutudega on erinevad ka vooluste pidurdust°-d (pidurdust° on t°, mille saamiseks voolus täielikul seiskumisel); nähtust tunti ka Ranque'i efektina. K. kasut. külmutus- ja jahutusseadmeis, pinnase külmutamisel jm. ▲

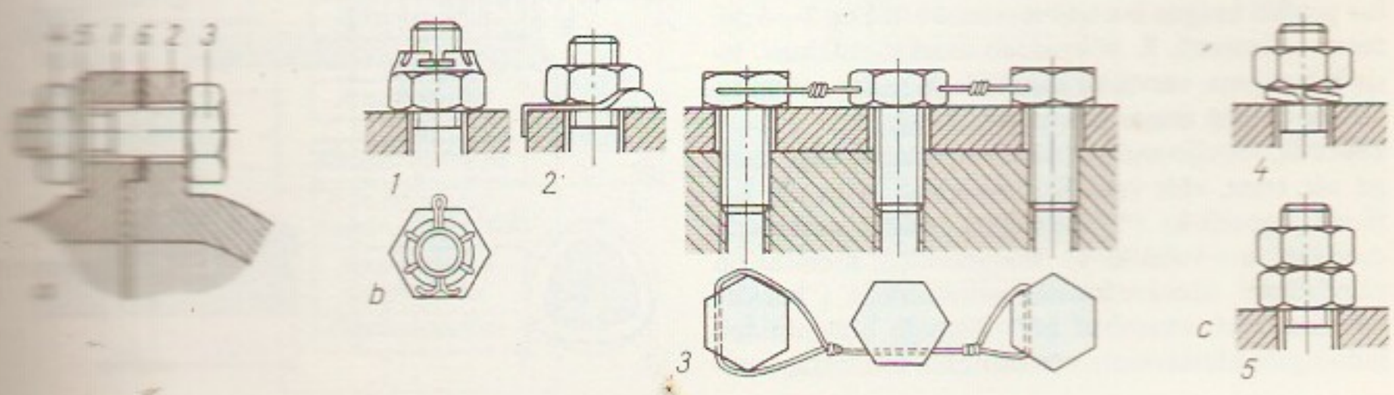
keerlusnõbi, sama mis *trihhinelloos.

keermekamm, 1. *keermelõikeriist. — **2.** vahend (šabloon) keerme liigi ja sammu kindlakstegemiseks. ◀

keermelõikeriist, lõikeriist detailide keermestamiseks. Lihtsaim ja ühtlasi universaalne (keerme läbimõõdust sõltumatu) k. on keerme profiilile vastava lõikeosaga k e e r m e t e r a. Keermestamisel pannakse detail tööpingis pöörlema, keermeterale antakse detaili telje sihiline liikumine. Keermetera on väikese tootlikkusega (keerme saamiseks on vaja mitu läbimit), kuid tagab keerme ja detaili telje täpse ühtimise. Tootlikum on k e e r m e k a m m, selle lõikeosa koosneb paljudest üksteisest keerme sammu kaugusel asetsevatest keermeprofiiliga terikutest. Rohkem kasut. ümarkeermekamme, mis on kompaktsemad ja suurema teritusvaruga, vähem prismakeermekamme. Automaatpinkides rakend. keermekamme üksikriistadena, tootlikes *keermestuspeades komplektidena. Kasutatavaim väliskeerme lõikamise riist on k e e r m e l õ i k u r ja sisekeerme lõikamise riist k e e r m e p u u r. Suure sammuga jõukeermeid (ka tigusid) saab tootlikult valmistada pöörlevate keermeteradega (väliskeermestamiseks) ja keermefreesidega (sisekeermestamiseks). K-d valmistatakse kiirlõiketerasest või neis kasut. kermisest lõikeplaate. ▲

keermerullik, tööriist väliskeermete rullimiseks, s. o. nende moodustamiseks plastse deformeerimise meetodil. K. on silindriline pöördkeha, mille välispinnal on rullitava keerme profiilile vastav rõngas- või kruvikeere. Kruvikeermega k-id kasut. radiaalse ettenihkega keermerullimispinkides, kus neid on 2 või 3. Rullitava keerme läbimõõt on 2—60 mm, keerme pikkus on määratud rulliku pikkusega. Rõngaskeermega k-id kasut. aksiaalse ettenihkega *keermestuspeades, kus neid on 3—6. Keermerullimispeadega saab rullida ka pikki keermeid.

keermesliide, keerme abil moodust. liide, peamine lahtivõetav liide masinais, aparaatides jm. tarindites, milles kasut. hulgivalmistatavaid standarddetaile. K-e põhielemendid on *poldid, *kruvid, tikkpoldid ja *mutrid, abielemendid seibid ja lahtikeerdumist takistavad keermelukustusvahendid. Enamik k-id on eelpingestatud. *Eelpingestus võimaldab taluda vahelduvat koormust ja vibratsiooni ning on vältimatu hermeetilise liite puhul. K-e moodustamisel võib



keerme lõigata ka otse ühendatavaile detailidele. See võimaldab kergesti reguleerida nende vastastikust asendit. ▲

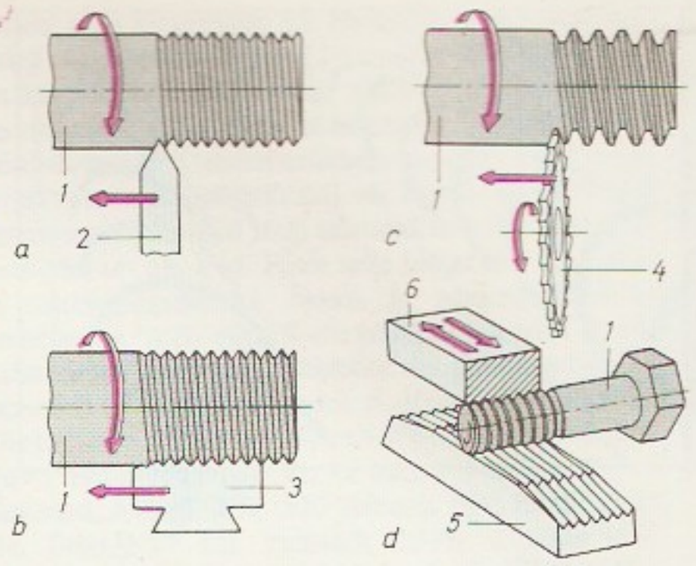
keermestamine, detailidele *keerme lõikamine või rullimine. K e e r m e l õ i k a m i n e on rullimisest vähem tootlik, kuid võimaldab saada täpset keeret. Käsitsi k-l (pms. individuaaltootmises ja remonditöödel) kasut. lõikeriistadena enamasti keermepuure või -lõikureid, harvemini radiaalselt nihutatavate keermepakkidega kluppe (torukeerme lõikamisel). Seeria- ja masstootmises lõigatakse keeret pms. keermestuspinkidel *keermestuspeadega või -freesidega, kuid ka trei-, puur-, agregaat- jt. pinkidel (lõikeriistad on keermeterad, -puurid või -lõikurid). Täpseid keermeid (nt. tööpinkide ettenihkemehhanismide käigukruvidel) viimistletakse lihvimisega. K e e r m e r u l l i m i n e on lõikamisest mitu korda tootlikum ja annab tugeva sileda pinnaga keerme, kuid rullitud keerme täpsus on hrl. lihvitud keerme omast väiksem. Keeret rullitakse pms. keermerullimispinkidel, kus keere muljutakse detaili pinda kas soonestatud plaatide või rullidega. Keermerullimispeadega saab keermestada ka treipingil või isegi käsitsi. ▶

keermestuspea, metallilõikepinkidel kasutatav seadis välis-, harvemini sisekeermete lõikamiseks või rullimiseks. K. korpuse telje ümber on üksteisest võrdsel kaugusel paiknevad ja üksteise suhtes piki telge nihutatud keermekammid (keermelõikepea korral) või *keermerullikud (keermerullimispea korral). Automaatpinkidel kasut. pöörlevaid, trei- ja revolverpinkidel mittepöörlevaid k-id. Viimasel juhul pöörleb keermestatav detail; ettenihkeliikumine antakse k-le. Keermestamise lõpus k. avaneb — keermekammid või -rullikud nihkuvad töödeldavast detailist eemale; see võimaldab k. kiiresti viia lähteasendisse; keere saadakse ühe läbimiga. Keermerullimispead on keermelõikepeadest tootlikumad, kuid nõuavad täpsemaid toorikuid. ▶

keermestuspink, tööpink detailide *keermestamiseks. K e e r m e l õ i k e p i n k e kasut. seeria- ja masstootmises detailide välis- ja sisekeermete lõikamiseks keermetera, keermekammi, keermefreesi, keermepuuri, keermelõikuri (*keermelõikeriist) või *keermestuspeaga. Mutreid keermestatakse automaatpinkidel sirge või kõvera sabaga keermepuuridega. Suuremat tootlikkust võimaldavad k e e r m e r u l l i m i s p i n g i d. Need võivad keeret moodustada kas keermeplaatidega või keermerullidega. Täppiskeermeid (nt. keermepuuride, keermefreeside, keermerullide, keermekaliibrite, mikromeeterkruvide ja käigukruvide keermeid) lõigatakse keermelõiketäppistreipinkidel ja viimistletakse keermelihvpinkidel.

keermesurvik, tööriist sisekeermete moodustamiseks plastse deformeerimise meetodil. Vardakujuline k. koosneb tööosast, millel on moodustatava keerme profiiliga keere, ja sabast, millega antakse k-le pöördliikumine. Tööosa jaguneb (telje sihis) koonuskeermega deformeerosaks ja silinderkeermega kalibreerosaks. Et k-u ja töödeldava keerme kontakti ulatus (ja seega väändemoment) oleks väiksem, on keerme profiili kaugus k-u teljest muutuv. K-l on 3—6 deformeerelementi. K. võimaldab suurt tootlikkust, teda kasut. pms. värviliste metallide ja nende sulamite, vähem pehme terase keermestamiseks. ▶

keermik, kruvijoonelise (silinderspiraalse) telgjoonega niit, traat, väät vms. K-st moodust. suuremat k-u nimet. topeltk-ks (*bispiraaliks), sellest omakorda moodust. k-u kolmikk-ks (trispiraaliks). K-ehitus on silindrilistel keerdvedrudel, paindtorude (*kõride) keerdkestadel, enamikul hõõglampide hõõgniitidel, mõningate küttekehade kütteniitidel, telefoniaparaa-

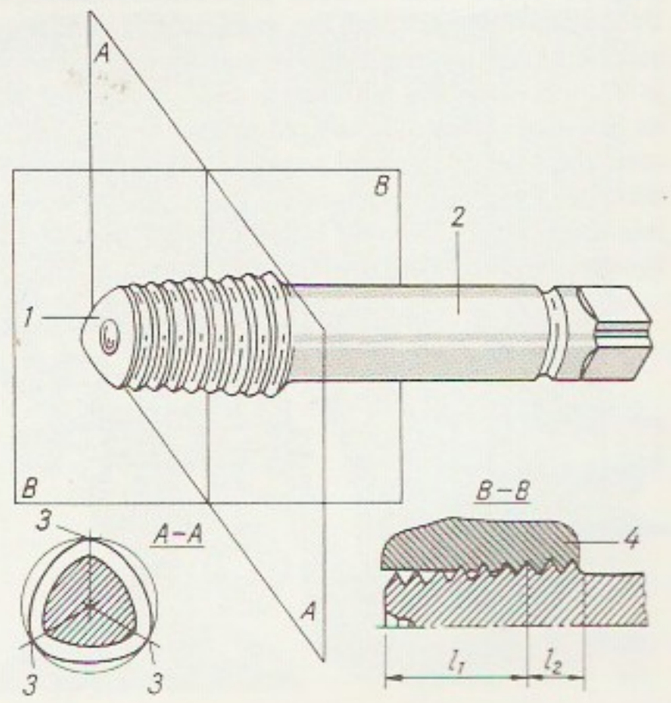


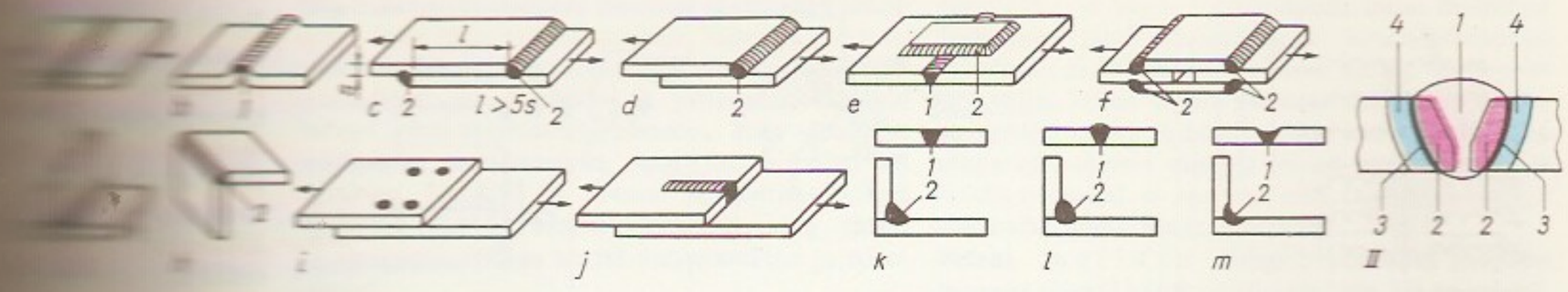
tide k-juhtmetel jms. Looduses on k-d nt. mõnel taimel (*väänel).

keerub (akadi *karūbu* 'eestkostja'; hbr *kerubīm*), assüüria-babüloonia müt-s inimese pea ning härja või lõvi kehaga tiivuline olend, valvaja ja kaitsja, sage kujutava kunsti motiiv. Vanas Testamendis on k-d paradiisivalvurid ja liik kõrgemaid *ingleid, Jahve trooni kandjad.

Keesom, Willem Hendrik (21. VI 1876 — 24. III 1956), hollandi füüsik, Hollandi Kuningliku TA liige (1924). Oli a-st 1918 Utrechti, a-st 1923 Leideni ülikooli prof. Töid madalate t°-de füüsika ja isotoopide keemia alalt. Mõõtis vedela heeliumi kt°-i (4,126 K), tahkestas 1926 heeliumi, tegi 1927 kindlaks ülivoolava heeliumi (heelium II) olemasolu ja avastas 1935 selle anomaalselt suure soojusjuhtivuse. Tõestas katseliselt, et isotoope saab rikastada fraktsioneeriva destillatsiooniga.

keetmine, 1. vedeliku hoidmine keemist°-l (*keemine). — **2.** toidu valmistamine toiduaineid keevas vees, piimas, leemes või mahlas või veeaurus kuumutades. K-l toiduainete valgud kalgenduvad, tärklis kliisterdub, rasvad sulavad, ekstraktiivained eralduvad, enamik mikroobe hävib, muutuvad ka toiduainete värvus, maitse ja lõhn. K. teeb toiduained üldiselt pehmemaks, kergemini peenendatavaks ja paremini omastatavaks. Värsket aedvilja, kala ja pehmet liha on õigem keeta veeaurus, kas tavalisse keedunõusse asetatud restil või erilises aurukeedunõus (nii säilivad vitamiinid paremini). Mõrusid, kibedaid ja soolaseid toiduaineid, mille maitset soovitakse k-ga mahendada (*kupatamine), keedetakse rohkes vees. Tööstuses keedetakse toiduaineid hrl. autoklaa-



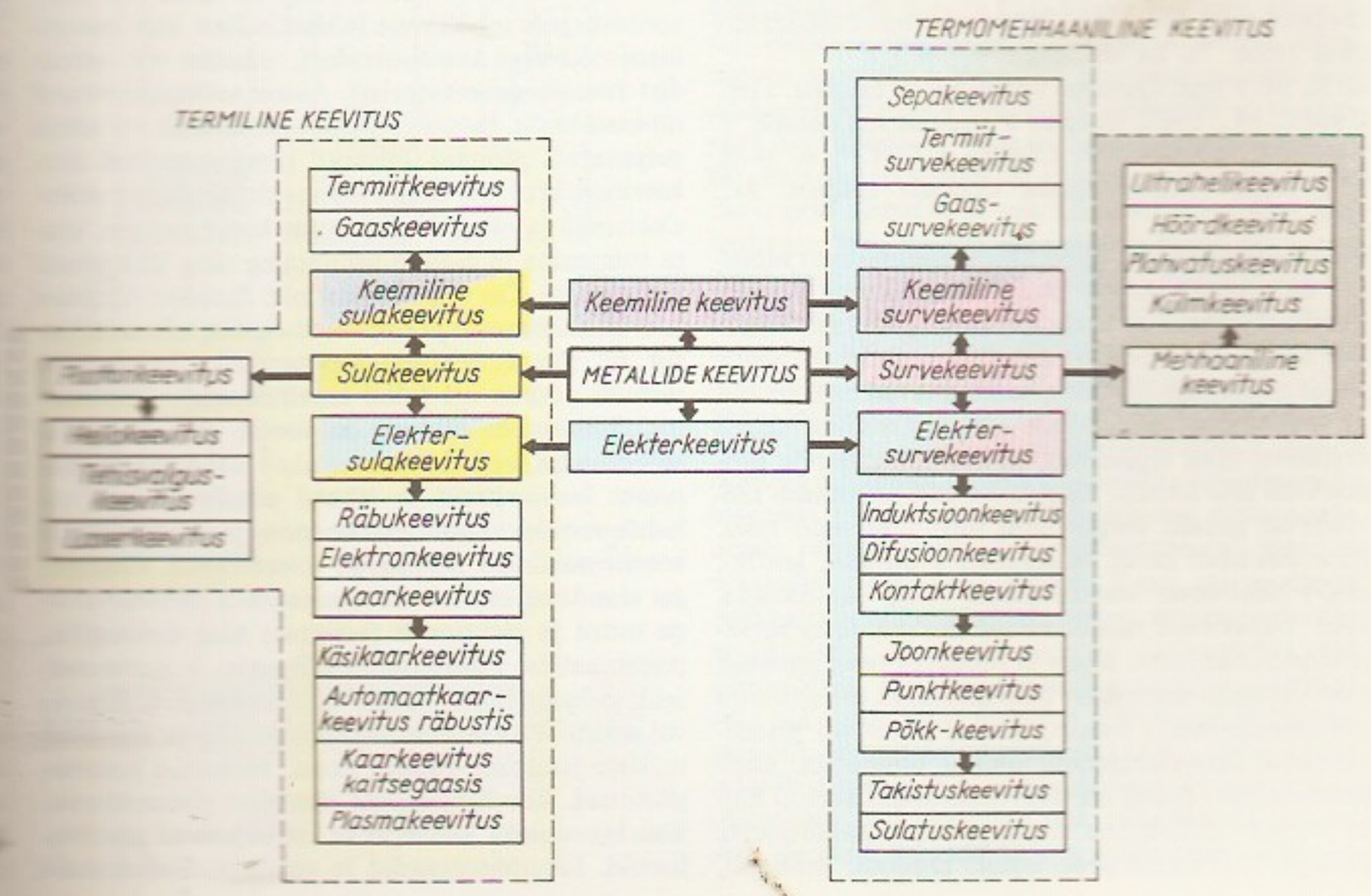


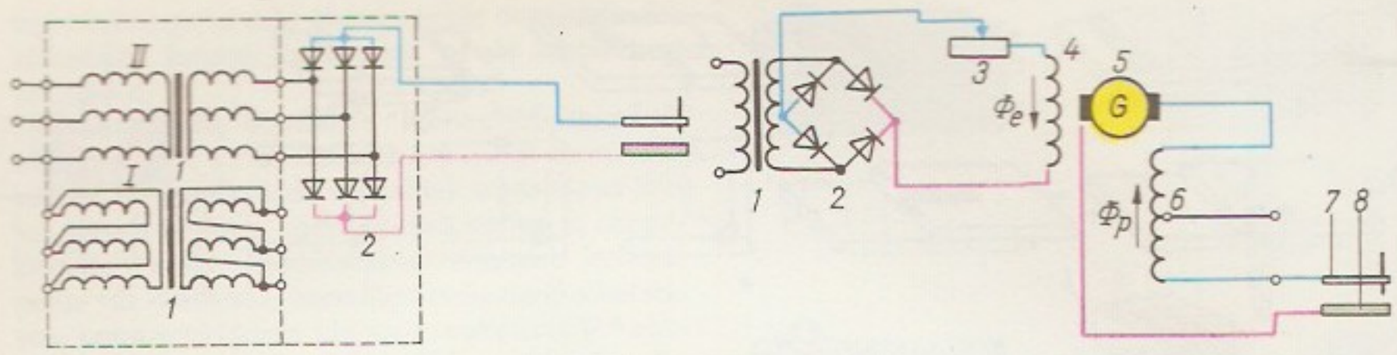
vis, et tootmist kiirendada ja hävitada täielikult mikrobid.

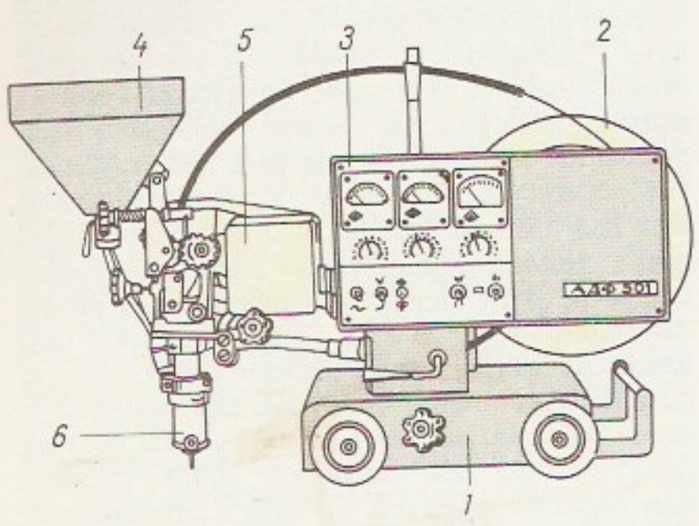
Keevallik, Edgar (17. I 1908 Keila v. — 31. XII 1985 Tallinn), eesti nõuk. loomakasvatusteadlane, Eesti NSV tnl. zootehnik (1956). Lõpetas 1935 Tartu ülikooli. Töötas Eesti Hollandi-Friisi Karja Tõuseltsis ja Kuusikul Riigi Põllutöö Katsejaamas, täiendas end stipendiaadina Rootsis, oli 1941—71 Vändra veisekasvatuskatsejaama dir. Uuris Kuusikul piimvasikate jootmise norme ja veiste koobaltivajaduse rahuldamist ning rakendas esimesena Eestis veiste kunstlikku seemendust. Lõi Vändra katsejaamas Eesti oludele vastava noorveisekasvatussüsteemi, kujundas majandi kultuurkarjamaad ja kõrgaretuskarja, oli eesti mustakirju veise aretajaid. Töid veisekasvatuse kohta. ENSV rkl. preemia 1949, 1965, 1980. Lenini orden 1958.

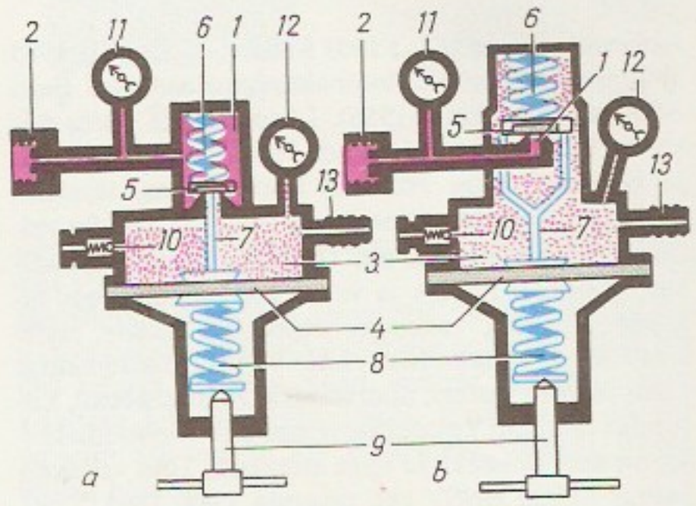
keevisliide, keevitamisel saadav kinnisliide. K-d võimaldavad sepistest, valanditest ning valtsitud ja stantsitud osadest koostada piiramatute mõõtmetega tervikkeeviskonstruktsioone, mis on vastavaist neet- ja valukonstruktsioonidest 15—20% kergemad ja odavamad. Keevisõmblus võib olla pidev või katkendlik. Ristlõike täitmise või pealispinna kuju järgi eristatakse normaal- (tasa-), tugevdatud (kumer-) ja allatõmmatud (nõgus-) õmblusi. K-e tugevus oleneb keevitusviisist, liite tüübist jt. mõjuritest. K-id rakend. ehituses, masinaehituses jm. (nt. sildade, kraanade, laevade, katelde, reservuaaride ja tööpinkide ehitamisel). Neid kontrollitakse msg. mehaaniliste ja füüsikaliste meetoditega (rakend. nt. hermeetilisuse ja tugevuse hüdro- ja pneumokontrolli, läbivalgustamist röntgeni- ja gammakiirgusega ning magnetilisi meetodeid). ▲

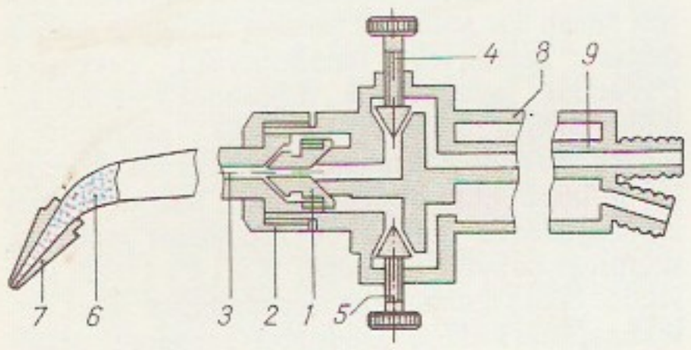
keevitus, k e e v i t a m i n e, metallide, harvemini teiste materjalide (klaasi, plastmasside) liitmine aatomaar-molekulaartõmbe- (nakke-) jõudude vahendusel (*keevisliide). Et liitepindade osakeste (positiivsete ioonide ja elektronide) vahel tekiksid püsivad sidemed, tuleb nad viia üksteisele ülilähedale (kaugus aatomi raadiuse suurusjärgus). Seda raskendavad materjalide pindpinevus, liitepindade karedus ning neil leiduvad oksiidid, õlid ja adsorbeerunud gaasid. Seetõttu soodustavad k-t liitepindade puhastamine ja aktiveerimine kuumutamise ning plastse deformeerimisega. S u r v e k-e puhul tekib liide liitepindadega risti rakend. survejõu mõjul. Pehmeid metalle (alumiiniumi, vaske, pliid, tina, hõbedat) ja nende sulameid, mis surve all purunemata piisavalt deformeeruvad, saab liitepindade hoolika puhastamise korral keevitada toat°-l (külmk.). Tavaliselt kuumutatakse keevitatavate metallide liitekohad plastse, vahel ka sula olekuni; kuumutamiseks vajalikku soojust annab kas põlemisel vabanev keemiline energia (sepak., gaassurvek., termiitsurvek.), elektrivool (*kontaktk., induktsioonk., difusioonk.) või mehaaniline energia (hõõrdk., ultrahelik., plahvatusk.). Survek. praktiliselt ei muuda liitekohas metalli koostist ja tagab seega kvaliteetse liite. Teda on hõlpus automatiseerida ning ta on rakendatav mõõduka suurusega tarindite tootmisel. S u l a k-l tekib keevisliide sulaks kuumutatud metallipindade vahel survejõuta, kuid k-alasse manustatakse enamasti metalli lisaks. Sulametall moodustab ühtse keevisvanni, mis jahtudes kristalliseerub keevisõmbluseks ja liidab keevitatavad osad. Soojust annab hrl. keemiline energia (*gaask., termiitk.) või elektrienergia (*kaark., räbuk., elektronk.), kuid kuumutada saab ka valgusallika (Päikese, ksenoonkaarlambi, laseri) kiirega (footonk.). Sulak. on üsna universaalne, ta võimal-

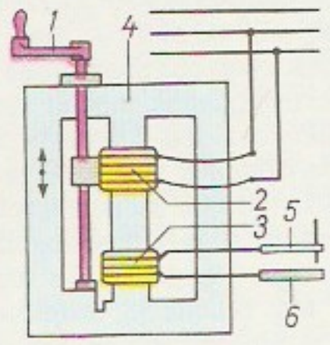












dab liita enamikku (ka eri) metalle, kusjuures alati ei ole liitepindu vaja hoolikalt puhastada, sest saasteained eralduvad räbusse. Sulak-e puudus on metalli struktuuri ja omaduste muutumine liitekohas. Tootlikkuse, universaalsuse, odavuse ja liite kvaliteedi tõttu on k. kasutatavaimaid metallide liitmise viise. NSV Liidus ilmuvad ajakirjad «Автоматическая сварка» (a-st 1948) ja «Сварочное производство» (a-st 1959). Vt. ka elekterk.

B: Л. М. Гурд. *Основы технологии сварки.* Пер. с англ. М., 1985; *Сварка в машиностроении,* т. 1—4. М., 1978—1979; *Сварка в СССР,* т. 1—2. М., 1981; *Теоретические основы сварки.* М., 1970. ▲

keevitusmaterjalid, keevitamisel kasutatavad räbustid, elektroodid, kaitse- ja põlevgaasid ning hapnik. Keevitusräbustid on oksiidide, silikaatide ja mineraalide sulameist koosnevad teralised pulbrid või nende segud sideainega (pastad), nad kaitsevad elektrikaart ja keevisvanni välismõjude eest, takistavad metalli pritsimist ning legeerivad, desoksüdeerivad ja rafineerivad liite metalli. Räbukeevitusel kuumutab keevitatavat metalli elektrivoolu mõjul sulanud räbu. Kaarkeevitusel kasut. sulamatuid (volfram-, grafiit-, süsi-) elektroode keevitusalasse voolu juhtimiseks, kontaktkeevitusel vasesulameist elektroode ka survejõu rakendamiseks. Kaar- ja räbukeevitusel annavad täis- või täidismaterjalist (metallkestaga ümbritsetud pulbermaterjalist) traadi-, varda-, lindi- või plaadikujulised sulavelektroodid ühtlasi lisametalli. Käsikaarkeevituse puhul on sulavelektroodid kaetud kõiki räbusti funktsioone täitva ja kaart stabiliseeriva kattega. Kaitsegaasidena kasut. argooni, heeliumi, süsinikdioksiidi, vesinikku ja msg. segusid. Gaaskeevitusel tarvit. põlevgaasidena atsetüleeni, propaani, butaani, bensiini- ja petrooleumiauru, neist viimaseid ainult hapniklõikamisel.

keevitusseadmed, keevitamisel kasutatavad masinad, aparaadid, tarvikud, rakised jms. Kaarkeevitusel saab elektrikaar sobiva pinge ja voolu vahelduvvooluvõrgust toidetavast lühisekindlast keevitusvooluregulaatoriga keevitustrafost, -alaldist või -muundist (mootorgeneraatorist). Automaatkaarkeevitusel räbustis kasut. mööda keevitatavat tarindit või sellele paigutatud rööpaid liikuvat keevitusmasinat (nn. keevitustraktorit), milles on mehhaniseeritud sulavelektroodi ja räbusti edastamine keevitusalasse, kaare süütamine ja režiimi säilitamine ning jääkräbusti koristamine. On ülaröobastel piki õmblust liikuvaid keevitusautomaate ja rippkeevituspäid; viimaseid kasut. nt. rõngasõmbluste keevitamiseks (keevitatavat tarindit pöörab sel juhul keevitusstend). Poolautomaatkeevituseks räbustis on voolik- (lõdvik-) poolautomaadid, mida käsitsi veetakse piki õmblust, kusjuures keevitustraat ja räbusti edastuvad keevituskohta vooliku kaudu. Põkk-, joon- ja punktkontaktkeevitusseadmed sisaldavad toiteallikana võrgupinget alandavat astmeliselt reguleeritava keevitusvooluga trafot ja elektroode (klemme) ning mehaanilisi, pneumaatilisi või hüdraulilisi haarde- ja surveseadiseid; mõnede juurde kuuluvad ioonkatkesti, aegrelee või alaldi. Tikkpoltide kaarkeevituseks ja keerukate toodete punktkeevituseks kasut. kantavaid keevituspüstoleid. Keevitusplasmat saadakse plasmotronist. Kaarkeevituseks kaitsegaasis on vajalikud gaasiballoonid, liikurautomaadid ja voolikpoolautomaadid

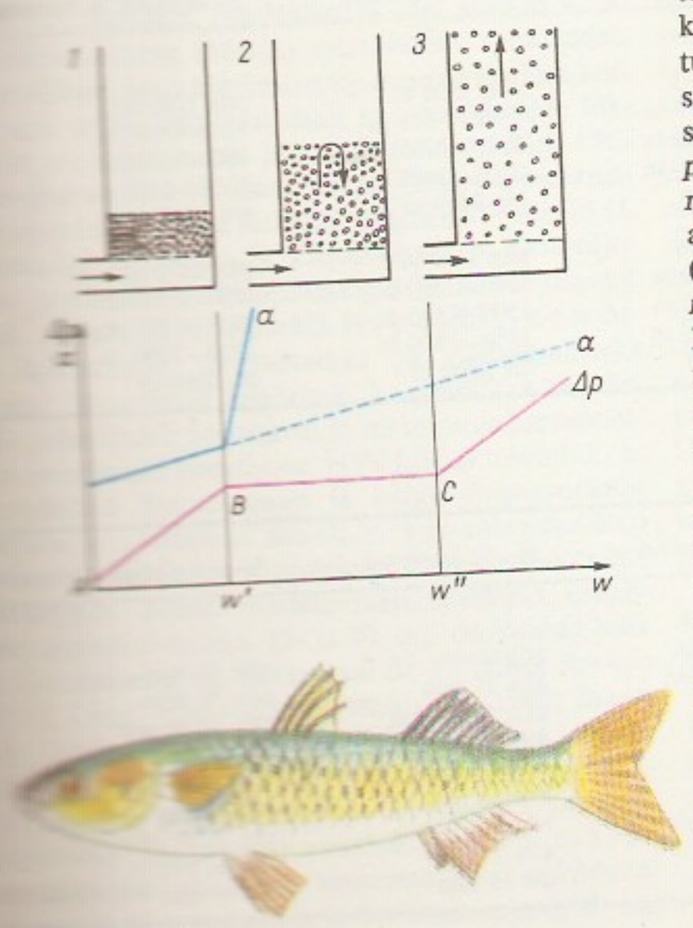
ning vahelduvvoolukaare püsivuse tagamiseks ostsillaator koos impulssgeneraatoriga, vahel ka keevitusvoolu alaliskomponendi kompensaator. Gaaskeevitusseadmed on hapniku- ja põlevgaasiballoonid (mõnel juhul atsetüleenigeneraator) koos ventiilide, reduktorite, manomeetrite, voolikute ja põleti või lõikuriga. Rakend. ka kooste- ja keevitusrakiseid (manipulaatoreid, kantur-pöörajaid) ning täieliku automatiseerituse korral automaatliine ja robo-

teid. ◂

keevkiht, ka p s e u d o v e d e l i k, ühtlase tükisuurusega peeneteralise puistmaterjali kiht, milles materjaliosakesed hõljuvad kihist läbi juhitava keskkonna (gaasi, vedeliku) kineetilise energia mõjul. K. ja selle takistus on püsivad voolava keskkonna kahe piirkiiruse vahemikus *B—C* (jn.). Esimesel piirkiirusel *w'* muutub seisev materjalikiht k-ks, teisel piirkiirusel *w''* kanduvad materjaliosakesed k-st välja (pneumotransport). Keskkonna suur kiirus materjaliosakeste suhtes ja viimaste intensiivne liikumine k-s suurendavad soojusülekannet ja difusiooni, seepärast rakend. k-imeetodit paljudes tööstusharudes, eriti metallurgias, energeetikas, kütuse- ja keemiatööstuses (nt. materjaliosakeste soojuslikul töötlemisel, kahefaasilistes protsessides ning tahkekütuse gaasistamisel ja põletamisel). K-seadmed on lihtsa ehitusega, väga tootlikud ning hõlpsasti reguleeritavad ja automatiseeritavad. Kasut. atmosfääri- ja ülerõhul töötavaid, vibro-, pidurdatud, mitmekorruselisi ja sektsioonilisi k-seadmeid. — K-imeetodi tööstuslikku rakendamist alustas 1921 saksa keemik F. Winkler (1888—1950). Alates 1970. a-ist on k-kollete kasutamine paljudes riikides sagenenud. Eestis on ENSV TA Termofüüsika ja Elektrofüüsika Inst-s uuritud põlevkivi gaasistamist ja põletamist k-imeetodil (alates 1950. a-ist), Põlevkivi TUI-s põlevkivi sõmist k-imeetodil (a-st 1973) ja TPI-s kütuste ettevalmistamist k-kolletele (a-st 1980).

B. A. Бородуля, Л. М. Виноградов. *Сжигание твердого топлива в псевдоожиженном слое.* Минск, 1980. ▾

keeviteras, konstruktsiooniteras, mis on osalt redutseeritud ja sisaldab seepärast enne kristalliseerumist rohkesti palju raud(II)oksiidi. Terase jahtumisel tahkumise või kristallisaatoris reageerib raud(II)oksiid



süsinikuga ja tekib süsinikoksiid, mille mullidena eraldumine jätab keemise mulje. Kristalliseerumise lõppfaasis ei pääse süsinikoksiidi mullid enam terasest välja. Terase kuumvaltsimisel surutakse sisemised mullid kokku ja nende seinad keevituvad. Välispinna läh. olevate mullide seinad oksüdeeruvad ja kokkusurumisel ei keevitu; selle tagajärjel tekivad valtsimisel toote pinda juuspraod.

kefaal, m e r i ä r n (*Mugil*), perekond soojades meredes elavaid kinnispõielisi luukalu, kel on suhteliselt pikk keha, kaarsoomused ka pea külgedel ja 2 seljauime (eesmises 4 ogakiirt), küljejoont ei ole; pikkus kuni 75 cm, kaaluvad kuni 3,5 kg. Töönduslikult tähtsad, 2 liiki on introdutseeritud Kaspia merre. K-d kuuluvad k e f a a l l a s t e (*Mugilidae*) sgk-a, see hõlmab u. 100 liiki troopika- ja parasvöötmemerede kalu. Koos *noolhauglaste ja *sõrmuimlastega kuulub sgk. k e f a a l i l i s t e (*Mugiliformes*) seltsi. ◂

Kefallenia, *Kephallenia.

kefalomeetria (< kr *kephalē* 'pea' + *metrẹō* 'mõõdan'), antropoloogiline uurimismeetod, mis põhineb pea ja näo suhete kindlakstegemisel (ühe mõõtme % teisest).

Kefeus (lad *Cepheus*), tähtkuju taeva põhjapoolkeral Linnutee vöös; Eestis loojumatu. K-sse kuuluv hele täht *δ Cephei* on *tsefeiidide prototüüp.

kefiir, k e e f i r, hapupiima liik. K-i valmistamisel normaliseeritud või kooritud piim pastöriseeritakse, jahutatakse, segatakse *juuretisega ja villitakse pudeleisse või kilekottidesse. Järgnevad käärimine (kuni 1 ööpäev t°-l 15—25 °C) ja valmimine 1—2 ööpäeva t°-l 10 °C). Üheaegselt piimhapekäärimisega toimub alkoholkäärimine, mis on tugevam madalamal t°-l. Etanooli on k-s kuni 0,6%. Algselt toodeti k-i Kaukaasias märapiimast. K. on karastav, ergutava toimega, hästi omastatav, soodustab seedeelundite tegevust ja reguleerib soolte mikrofloorat.

Keflavík [*kęblavi:k*], sadamalinn Islandis Reykjavíkist läänes; 6900 el. (1984). Kalapüük ja -töötlemine; lennujaam, NATO ja USA sõjaväebaas.

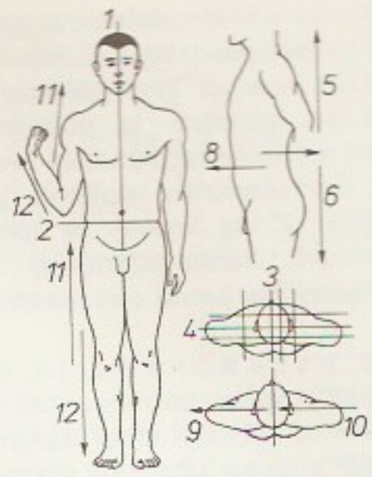
keha, *anat, zool* (*corpus*) 1. organismi materiaalne, kudedest ja elunditest koosnev tervik. Looma k. ehitus ja kuju olenevad tema arengutasemest, asendist loomariigis ja eluviisidest. K. võib olla pehme, kergesti kuju muutev (nt. paljudel ussidel) või tugeva toese või katete tekiste tõttu jäik (limustel, merisiilikuil, putukail). Kindla kuju annab k-le toes: selgrootuil välistoes, selgroogseil sisetoes — luustik. Parasiitsete loomade k-ehitus on enamasti suuresti lihtsustunud. Enamiku loomade k. põhiosad on pea (*caput*), kere (*truncus*), saba (*cauda*) ja jäsemed (*membra*). Paljudel loomadel on eristatav pea ja kere vahel asuv, neid ühendav ja pea liikumist võimaldav kael (*collum*). Pea, kael ja kere moodustavad tüve (*cormus*). Liikumiselundeina talitlevad jäsemed liituvad kerega vöötme varal. Paljude selgrootute k-l on osi raske eristada. Enamiku lülijalgsete k. jaguneb tavaliselt peaks, rindmikuks ja tagakehaks; ämblikel ja vähkidel moodustavad pea ja rindmik pearindmiku. — K. topograafiliseks kirjeldamiseks võib k. jagada osadeks mõtteliste telgede ja tasandite abil. Enamiku loomade k-le on omane *bilateraalne sümmeetria, nende sümmeetriatasand (mediaantasand) jagab k. vasakuks ja paremaks pooleks. K-osi, mis asetsevad mediaantasandile lähemal, nimet. mediaalseiks ehk keskmisteks, kaugemal olevaid lateraalseiks ehk külgmisteks. Frontaaltasandid jagavad k. ventraalseks ehk kõhtmiseks (inimesel eesmiseks) ja dorsaalseks ehk selgmiseks (tagumiseks) osaks, transversaaltasandi suhtes on k-osad kraniaalsed ehk peapoolsed (ülemised) ja kaudaalsed ehk sabapoolsed (alumised). Inimese k-osade ja proportsioonide kohta vt.

inimene. ▸ — 2. elund või selle (pms. keskne, kompaktne) osa, nt. käbik., korgask., mõhnk., emakak., selgroolüli k. • *Füüs* *absoluutselt jäik keha, *mustkiirgur, *tahkisefüüsika. • *Mat* sidus *piirkond ruumis, nt. hulktahukas, kera, koonus, segment. K. raja nimet. hrl. k. piiravaks pinnaks (nt. kera raja on sfäär).

kehaehituse indeks, Quételet' indeks, *antr* keha massi ja pikkuse ruudu suhe: $I_Q = \frac{\text{keha mass (g)}}{\text{keha pikkuse (cm) ruut}}$. Keha massi ja kasvu korrelatiivse vastavuse korral on k. i. praktiliselt ühesugune. Mida suurem on indeks, seda suurem on selle isiku suhteline kehamass. Eestlastel on k. i. (nii meestel kui naistel) keskm. 2,35, lihttöölistel on see keskm. suurem (2,39) kui oskustöölistel (2,27) ja haritlastel (2,25).

kehakaunistused. Loomuliku välimuse muutmine kaunistamise otstarbel on omane kõigile rahvaile ja ajastuile. Nagu ehteidki, kasut. k-i esteetilisel, tseremoniaalsel või maagilisel eesmärgil, ka ühisk. seisundi rõhutamiseks. K-d jagunevad jäävaiks ja ajutisteks. Esimeste hulka kuuluvad tätoveering, armkaunistus (põhil. tumedanahalistel rahvastel), teravaks viilitud lõikehambad (neegrirahvastel, indoneeslastel), deformeeritud kolp (mitmel indiaani rahval, tekitatakse pea kinnisidumisega imikueas), väikeseks pigistatud naisejalg (hiinlastel), mulgustatud ja võõrkehadega kaunistatud huuled, kõrvad ja nina (eriti indiaani ja neegrirahvastel). Ajutisi tulemusi saadakse karvade kõrvaldamisega (raseerimine, väljakitkumine), keha ja näo värvimisega, küünte lakkimisega ja pikaks kasvatamisega, juuste ja habeme friseerimisega jms.; ajutised k-d on üldised ka euroopaliku kultuuri piirkonnas.

kehakultuur, vabatahtlik ühisk. tegevus, mille siht on igas vanuses inimeste kehaliste võimete arendamine ja tervise tugevdamine. K. on ühisk-a kultuuri ja inimeste sotsiaalse suhtlemise koostisosa, ta hõlmab saavutused tervise ja kehalise tubliduse, *kehalise kasvatuse, sporditeaduse jm. alal. K-i abinõud on *sportlikud harjutused, võistlused, sport- ja lauamängud jms. K-i vormide hulka kuuluvad *töövõimlemine ja matkamine, osalt rahva- ja *tervisesport ning *ravikehakultuur, mõnel juhul ka kehaline töö, kõrgeim vorm on võistlussport (*sport). NSV Liidu massilisim k-iüritus on *«Valmis tööks ja NSV Liidu kaitseks» normatiivide täitmine. — K-i on harrastatud alates kaugest minevikust; olenevalt ühisk-a vajadustest on seda harrastust õhutatud või sunnitud. Peale kehaliste võimete arendamise kuuluvad k-i ülesannete hulka aktiivse puhkuse võimaldamine ning töövõime suurendamine. K-i ühiskondlik-pol., kultuuriline ja kasvatuslik tähtsus suureneb tootlike jõudude arenedes. Sotsial. ühisk-s on k. osa inimese harmoonilisest arendamisest. Enamiku k-i kulutustest kannab riik (kapit. riikides on k-iharrastus üldiselt isemajandav). NSV Liidus on k-i juhtimiseks loodud ühtne riiklik ja ühisk. süsteem, mille alglüli — *kehakultuurikollektiiv — kuulub vabatahtlikusse *spordiühingusse või spordiorg-de koondisse. Kogu k-isüsteemi juhivad liidulis-vab. kehakultuuri- ja spordikomiteed (nt. ENSV Riiklik Kehakultuuri- ja Spordikomitee) ning nende territoriaalsed üksused. K-iüritusi korraldavad ka ametiühingu- ja komsomoliorg-d, turisminõukogud ja -klubid ning ALMAVÜ. K-i, eriti jooksmist ja käimist, harrastatakse ka individuaalselt väljaspool k-ikollektiivi; seejuures on



Inimese keha [illegible]
teljed. (summ[illegible]
diaan-, 2 [illegible]
sand, 3 sagit[illegible]
taaltasandid. [illegible]
ne, 6 kaudsin[illegible]
saalne, 8 [illegible]
lateraalne. [illegible]
11 proksimaal[illegible]
taalne

Kehakultuur. Cooperi jooksukatse (12 min pidevat jooksu)

Hinnang	20—29-aastased	30—39-aastased	40—49-aastased	50-aastased ja vanemad
Mehed				
väga nõrk	alla 1600 m	alla 1500 m	alla 1300 m	alla 1200 m
nõrk	1600—1990 m	1500—1840 m	1300—1690 m	1200—1590 m
rahuldav	2000—2490 m	1850—2240 m	1700—2190 m	1600—1990 m
hea	2500—2700 m	2250—2640 m	2200—2400 m	2000—2400 m
väga hea	üle 2700 m	üle 2640 m	üle 2400 m	üle 2400 m
Naised				
väga nõrk	alla 1500 m	alla 1300 m	alla 1200 m	alla 1000 m
nõrk	1500—1840 m	1300—1690 m	1200—1490 m	1000—1390 m
rahuldav	1850—2150 m	1700—1990 m	1500—1840 m	1400—1690 m
hea	2160—2640 m	2000—2400 m	1850—2300 m	1700—2200 m
väga hea	üle 2640 m	üle 2400 m	üle 2300 m	üle 2200 m

Saksa DV-s rakendatav jooksukatse (2000 m)

Hinnang	19—34-aastased	35—44-aastased	45—55-aastased	56-aastased ja vanemad
Mehed				
väga hea	alla 8 min	alla 8.30 min	alla 9 min	alla 10 min
hea	alla 10 min	alla 10.30 min	alla 11 min	alla 12 min
rahuldav	alla 12 min	alla 13 min	alla 13.30 min	alla 14.30 min
nõrk	üle 12 min	üle 13 min	üle 13.30 min	üle 14.30 min
Naised				
väga hea	alla 9.30 min	alla 10 min	alla 11 min	alla 12 min
hea	alla 11 min	alla 11.30 min	alla 12.30 min	alla 13.30 min
rahuldav	alla 13.30 min	alla 14 min	alla 15 min	alla 16 min
nõrk	üle 13.30 min	üle 14 min	üle 15 min	üle 16 min

tõttu organismi seisundit pidevalt jälgida ja hinnata (kasut. teste, nt. *Cooperi testi, ja kontrolltabeleid, nt. Saksa DV-s koostatuid).

«Kehakultuur», spordiajakiri, ENSV Riikliku Kehakultuuri- ja Spordikomitee häälekandja; asut. 1940 Tallinnas, ilmub 2 korda kuus, trükiarv 15 000 (1989).

kehakultuuridispanser, riiklik kehakultuurialane profülaktika- ja eriraviasutus sotsial. riikides. Eestis tegutseb 2 k-t: Tallinnas (vab.) ja Tartus (linna k.). Vab. Arstlik Kehakultuuri Dispanser alustas tööd 1946 Tallinna linna tervishoiuosk-a kehakultuurikabinetina (dispanser a-st 1957). Seal tehakse sportlaste (eelkõige I ja kõrgema järgu sportlaste), samuti spordikoolide õpilaste ja TPedll kehalise kasvatuse teaduskonna üliõpilaste funktsionaalseid uuringuid, ravitakse spordivigastusi ja nakend. ravikehakultuuri, antakse välja võistluslube ja konsulteeritakse tervisesportlasi (*tervisespordi); vab. k. juhendab teistes Eesti linnades olevaid sportlaste ja kehakultuurlaste arstliku kontrolli kabinette (selline kabinet on 12 linnas). 1988 töötas vab. k-s 29 (põhil. TRÜ spordimeditsiiniosk-a lõpetanud) sportlarsti.

kehakultuurikollektiiv, nõuk. kehakultuuriliikumise algühik, spordiühingu algorganisatsioon. K-d moodustatakse asutustes, käitistes, tsehhides, majandeis, koolides jm. (liikmeid peab olema vähemalt 15), nad koordineerivad kehakultuuri- ja sporditegevust erialaseltsioonide kaudu. 1988 tegutses Eesti NSV-s 1346 k-i.

kehaline kasvatus, sihikindel inimese kehaliste võimete (kiiruse, jõu, vastupidavuse, osavuse) ning eluliselt tähtsate liikumisvilumuste ja -oskuste arendamine ning sellealaste teadmiste andmine. Hõlmab mitut liiki *sportlikud harjutused, kehakarastuse (päikese, vee ja õhu tervistava mõju kasutamise) ja tööalaharjumuste kujundamise. K. k-e ulatus ja taotlused lähtuvad püstitatud eesmärkidest. Eri ühiskondlik-maj. formatsioonides on need olnud erisugused. Üldhariduslik-s hõlmas k. k. kehalisi harjutusi, katsumusi (jõupuse- ja vastupidavuseproove) ja mänge, mis pidid aitama noorukit ette valmistada edukaks tööks, juhiks ja sõjapidamiseks. Orjandusliku korra ajal muutus k. k. riiklikuks süsteemiks, millega orjapidajate poegi valmistati ette sõja- ja tsiviilteenistuseks (nt. Spartas). Feodaalkorra ajal seostus k. k. vastuolulisusega (hõlmas ratsutamise, vehklemise, jahipidamise, ammulaskmise, ujumise), vajaduse korral ainult sellist kasvatust osalt ka alamklasside liikmeile (nt. sõjasulastele ja maakaitseväelastele). Üldrahvalikku k. k-t hakkasid propageerima renessansiaja humanistid, seda jätkasid valgustusfilosoofid (J. Locke, J.-J. Rousseau, N. Tšernõševski, N. Dobroljubov) ja silmapaistvad pedagoogid (J. Á. Komenský, J. H. Pestalozzi, K. Ušinski), kes pidasid k. k-t noorte kasvatamise lahutamatuks ja hädavajalikuks osaks. Tänapäeval kuulub k. k. enamikus riikides üld- ja keskkooli õppekavva ja on inimese harmoonilise arendamise koostisosa. NSV Liidus toimub k. k. koolieelsetes lasteasutustes ja kõigis õppeasutustes riiklike programmide alusel; k. k-se rakenduslikku osa, mida kasut. nt. sõjaväelaste ja miilitsatöötajate väljaõppes, nimet. erialalis-rakenduslikuks kehalisteks ettevalmistuseks. 19. ja 20. saj. on loodud hulk k. k-teooriaid, nt. Saksamaal (F. L. Jahn), Rootsis (P. H. Ling, 1776—1839), Tšehhis (M. Tyrš), Taanis (N. Bukh, 1880—1950) ja Suurbritannias, järjest rõhutanuks on muutunud võistlemine. NSV Liidu k. k-teooriaks (selle aluseks on P. Lesgafti kehaliste harjutuste põhimõtted) põhineb käsitusel, et k. k-l on tähtis osa igakülgselt arenenud isiksuse kasvatamisel. Eestis propageeris k. k-t esimesena J. P. von Roth, üldiselt hakati k. k-t koolides rakendama 1870. a-il. Vt. ka kehakultuur.

kehamass, van. nimetus eluskaal, *loomak* elava looma mass. K-i on tarvis teada looma kasvu ja arenemise jälgimiseks, söödaratsioonide koostamiseks ja looma müümisel või üleandmisel. Kui looma ei saa või on tülikas kaaluda, võetakse temalt 1—2 kehamõõtu (hrl. rinnaümbermõõt abaluude kõhrede tagant püstjoont mööda ja kere põikpikkus õlanuki eesmisest punktist päraluunuki tagumise punktini) ja määratakse k. ligikaudu statistiliste tabelite abil. Vt. ka loomade mõõtmine.

kehapuuded, tugi- või liikumiselundite kaasasündinud moonutus (anatoomiline puue) või haigus- või traumajärgsest tugi- ja liikumiselundite või närvikahjustusest tulenev liigutustalitluse puue, on nt. lihaste lõtvus, ala- ja ülepinge. NSV Liidus saavad k-tega lapsed õpetust ja ravi internaatkoolis, mis annab keskhariduse ja kutse. Eestis on tugi- ja liikumiselundite puuetega laste sanatoorne internaatkool Haapsalus. .

kehatemperatuur, loomade, sh. inimese kehas toimuvate ainevahetusprotsesside põhjustatud temperatuur. Püsisoojastel loomadel, sh. inimesel, ei olene k. oluliselt keskkonna t°-st (*püsisoojasus). Kõigusoojaste loomade k. sõltub keskkonna t°-st (*kõigusoojasus). — Inimese k. kujuneb elu jooksul, järk-järgult. Vastsündinu soojusregulatsioon on puudulik, seepärast tema keha jahtub (hüpotermia) kergesti või kuumeneb üle (hüpertermia). Täiskasvanud inimesel ei ole k. püsiv une ajal. Kõige püsivam on inimese kõhuõõneelundite, aju, südame, suurte arterite vere ja sügaval asetsevate lihaste t° (37,8—38 °C). Nahalt mõõdetav kehapinnat° on kõrgem kehatüve piirkonnas (kaenla all 36,3—36,9 °C), madalam jäsemeil, kõige madalam varvastel (28—33,9 °C). Jäsemete nahapinna t° oleneb mõningal määral õhut°-st. K-i mõõdetakse maksimumtermomeetriga hrl. kaenla alt, harvemini suust, ka pärakust (enamasti imikuil). Suus ja pärakus on t° kõrgem (37,2—37,5 °C) kui kaenla all. Inimese k. kõigub ööpäevas u. 0,5—0,7 kraadi, vastavalt ainevahetusprotsesside ööpäevasele rütmile: tavalise elurežiimi puhul on k. kõige madalam öösel kella 2—4 ajal, kõige kõrgem päeval kella 12—16—18 paiku. K. tõuseb kuni 1 kraadi võrra pärast söömist, raske füüsilise töö ja spordivõistluste ajal ning saunas (seoses ainevahetusprotsesside intensiivistumisega), samuti emotsionaalse erutuse korral (nt. kõnelejail ja näitlejail esinemise, üliõpilastel eksami ajal). Soojusregulatsioonimehhanismid tagavad inimese k-i suhtelise püsivuse. Soojuse teke korraldub ainevahetusprotsesside regulatsiooni varal, soojuse äraandmine seevastu naha ja limaskestade kaudu eralduva soojuse hulga muutumise varal (nahaveresoonte läbimõõdu, higierituse ja hingamissageduse muutmise abil). Soojusvahetust korraldavas süsteemis osalevad keha pindmised ja siseelundeis paiknevad termoretseptorid, tundenärvid ja hüpotalamuses asuvad soojusregulatsioonikeskused. Ülemäärane k-i tõus ehk palavik on väga paljude haiguste tunnuseid.

keha täidlusindeks, Rohreri indeks, *antr* määratakse valemiga $I_R = \frac{\text{keha mass (g)} \times 100}{\text{keha pikkuse (cm) kuup}}$. Mida suurem on see indeks, seda täidlasem (korpulentsem) on isik. Keha pikkuse suurenedes indeks väheneb. Eestlaste k. t. on meestel keskm. 1,33, naistel 1,45. Linlastel on k. t. väiksem kui maaelanikel.

kehaõõs, *anat, zool* keha seina ja sisikonna vaheline õõs. Alamail selgrootuil liigendub k. paljudeks üksteisega ühenduses olevaiks vooderduseta ruumideks ja kannab esmase ehk primaarse k-e (prototsööli) nimetust. Kõrgemate selgrootute (nt. rõngussi-

de, okasnahksete) ja selgroogsete k-l on katteepiteelist (mesoteelist) vooderdus ja teda nimet. teiseseks ehk sekundaarseks k-ks (tsöloomiks). Selgroogseil liigendub k. kõhu-, rinna- ja südamepaunaõõneks. Lülijalgseil on teisene k. liitunud esmase k-e jäänustega segak-ks.

Kehra, alev Harju raj. idaosas, Jägala jõe keskjooksul (27 km suudmest), Tallinna—Tapa rdt. ja Kose—Jägala mnt. ääres; 4169 el. (1988). Alevis on *K. Tselluloosi- ja Paberikombinaat, K. sovhoosi keskus, rahvatööndusettevõtte «Kodu» ja tootmiskoondise «Lembitu» tsehh, rdtj. (39 km Tallinnast, elektrirongiühendus Tallinnaga a-st 1974, Aegviiduga a-st 1978), Maardus asuva autotranspordibaasi nr. 1 K. kolonn, Harju Tarbijate Kooperatiivi osk., kombinaadi kultuuriklubi, sovhoosi aü-uklubi (selle nukunäitering «Kehra Nukk» kannab a-st 1968 rahvateatri nimetust), haigla (a-st 1944) ja ambulatoorium (a-st 1938). K. keskkool (a-st 1946, 1987/88 1013 õpilast) on arenenud 1850 asut. külakoolist. Tegutseb lastemuusikakool (a-st 1962, 114 õpilast). Alevi läh. Ülejõe k-s töötavad Harju Teenindustootmisvalitsuse K. mööblitöökoda ja Aruküla kolhoosi nööbitsehh. — Eristatakse kombinaadi naabruses asuvat Vanaasulat, Kose mnt. äärset Uusasulat, Jägala jõe paremal kaldal paiknevat Ülejõed ja K. lääneserval olevat Põrgupõhjat; kaks viimast on aedlinnailmelised eramupiirkonnad. K. pargis asuv haiglahoone (ehit. 1820. a-il mõisa härrastemajaks) on varaklassitsistliku puitarhitektuuri näiteid. 1938 valminud tselluloositehase hooned (arh. J. Ostrat) paistavad tolleaegses tööstusarhitektuuris silma omailmelisuse ja funktsionaalsusega. — Alevi põhjapiiril paiknenud K. küla (nüüd osa Paasiku k-st) on esimest korda mainitud 1241 (*Kether*). Mõis (*Kedder*) rajati 1620. ja 1637. a. vahel. 19. saj. lõpus ja 20. saj. alguses kuulusid mõisale vesiveski, viinaköök ja auruveski ning pisut kaugemal tellisetehas ja lubjaahi. 1920. a-il ja 1930. a-te alguses ehitati K-sse suvilaid ning 1933 tunnistati rdtj-a (ehit. 1876) ja mõisakeskuse juurde tekkinud alevik suvituskohaks. Sulfaattselluloositehase ehitamisega (1936—38) muutus K. töölisasulaks, aleviks sai see 1945. 1941—87 suurenes elanikkond ligi 5,8 korda. K-s valmib enamik Eesti tselluloosi- ja u. 40% paberitoodangut. Alev on Anija kn. halduskeskus ning Tallinna idapoolsemaid satelliitasulaid. Vt. ka Kaunissaare, Ülejõe.

B: H. Gustavson. *Kehra*. Tln., 1985. ▸

Kehra Tselluloosi- ja Paberikombinaat, Eesti NSV suurimaid tselluloosi- ja paberitööstuse ettevõtteid. 1987 toodeti tselluloosi 52 689 t, 109,1 mln. paberkotti, peale selle majapidamis- ja krepp-paberit, kleeplinti jm. 1. I 1988 oli töötajaid 1029. — Käitis asutati 1936 Eesti Metsa- ja Tselluloosi Aktsiaühingu ettevõttena (95% aktsiaid kuulus riigile), alustas tööd 1938; sõjajärgseil aastail varustas ümbruskonda elektriga. Kombinaadi rekonstrueerimise ja laiendamise tulemusena anti 1955 käiku paberivabrik ja 1957 paberkotitsehh.

kehtivus, *loog* mõtlemise vormide (mõistete, otsustuste, järelduste) vastavus loogikaseadustele. Terminit «k.» kasut. siis, kui peetakse silmas loogikaseaduste normatiivset külge; muudel juhtudel räägitakse mõtete tõesusest või formaalsest õigsusest.

Kehtna, 1. alevik Rapla raj-s Kuusiku (kohapeal ka Rõue) jõe ülemjooksul ja Tallinna—Viljandi mnt. ääres, Raplast 10 km kagus; 1760 el. (1988). Alevikus on K. kn. ja *K. sovhoostehnikumi keskus, majandi klubi, Eesti Loomakasvatuse ja Veterinaaria TUI seakasvatusosk. ja seakasvatuse kontrollkatsejaam, Rapla KEK-i jsk., ambulatoorium jm. asutusi. K. 9-kl. kool asub Kalbu k-s, 1989 valmis K-s uus koolimaja. Varaklassitsistlikus stiilis mõisahärrastemaja

(AKM) ehitati arvat. 1790. a-te alguses, põles 1905. a. rev-s ja sai barokse nüüdiskuju 1906—10. Hoonet ümbritseb avar (ligi 5 ha) liigirohke (üle 110 puu- ja põõsaliigi) kahe tiigiga park (LK), mis rajati algkujul 18. saj. lõpus ning ennistati u. 1890 (G. Kuphaldt). Pargis on Suures Isamaasõjas langenute vennashaud ja mälestussammas (1968, L. Rosin; AKM). — K. mõisa kohta on teateid a-st 1470 või 1485 (vastavalt *Kectel, Hof Kechtenal*). ▲ — **2.** külanõukogu Rapla raj. kaguosas; 476 km², 5078 el. (1988). Keava, K. ja Lelle alevik ning Hiie, Kalbu, Kastna, Koogimäe, Käbiküla, Laeste, Lalli, Lellapere, Linnaaluste, Nadalama, Ohekatku, Paluküla, Põllu ja Vastja k. on K. sovhoostehnikumi ning Nõlva k. Rapla metsamajandi maa-alal, Eidapere alevik ning Ahekõnnu, Haakla, Kenni, Koogiste, Kõrbja, Lokuta, Mukri, Reonda, Saarepõllu ja Selja k. kuuluvad Lokuta kolhoosi, Hertu, Ingliste, Kaerepere, Kumna, Lau, Pae, Põrsaku ja Saksa k. Valtu kolhoosi. Riigimetsamaad haldavad Eidapere, Järvakandi, Keava, Kõnnu ja Lelle metskond. — **3.** majandkond Rapla raj. ATK-s, hõlmab K. sovhoostehnikumi (põhimajand), Käru sovhoosi ning Lokuta ja Valtu kolhoosi. — **4.** vald Harjumaal (a-ni 1950).

B: A. Paidla. *Kehtna*. Tln., 1979.

Kehtna sovhoostehnikum, teadus-tootmiskoondise «Eesti Loomakasvatus» majand ning katse- ja õppeasutus, asub Rapla raj-s Kehtna kn-s. 1958 asutati Kehtna sovhoos, see nimetati 1961 Kehtna näidissovhoosiks. 1964 liideti sellega «Partisani» kolhoos, 1966 moodustati temast Kehtna näidissovhoostehnikum. 1971 liideti sellega Kehtna kolhoos ja 1976 Lelle sovhoos. K. s-ks nimetati ta 1988. Üldsuurus (1988) 13 042 ha, sh. haritavat maad 6086 ha. 1. I 1988 oli majandis 4033 veist, 13 468 siga ja 5000 kana, töötajaid oli 892. Põhitootmisharud on tõuveise- ja tõuseakasvatus. Majandis on eesti mustakirju veise ja eesti peekonisea I kl. tõufarm ning põrsatootmissuurfarm (aastas saadakse 20 000 põrsast). Tehnikumis koolitatakse keskeriharidusega maaparan-

dus- ja põllum-mehaanikatehnikuid. 1. I 1988 oli õpilasi 411. 1970—88 on tehnikumi lõpetanud 1383 in. Peale selle annab tehnikum a-st 1987 keskeriharidusega mehaanikatehnikute täienduskoolitust. Majand on kanade kontrollkatsejaama (asut. 1966), Kehtna seakasvatuskontrollkatsejaama (1957) ning Eesti Loomakasvatuse ja Veterinaaria TUI seakasvatusosk-a teadustöö baasmajand. A-st 1975 töötab majandi osk-na Kehtna Põllum-loomade Kunstliku Seemenduse Jaam (asut. 1968 Sakus). K. s-i juures on Rapla ATK Pirgu arenduskeskuse tööliskaadri koolituse sektor (1982—87 Rapla ATK õppekombinaat). K. s-i klubi juures tegutseb Kehtna operetirahvateater (asut. 1976, Eesti NSV rahvakollektiiv). — K. s-i eelkäijad: Kehtna riigimõisa asut. Kehtna Tütarlaste Põllutöö ja Majapidamise Kool (1925—31), Kehtna Kõrgem Kodumajanduskool (1931—42), Kehtna Kodunduskeskkool (1932—44), Kehtna Aiandusinst. (1942—44), Kehtna Kodumajanduse Inst. (1942—47), Kehtna Kodumajanduse Tehnikum (1944—47), Kehtna Põllum-e Tehnikum (1947—48; viidi 1948 Raplasse), Traktorijaamade Juhatajate Kool (1947—48), Kolhooside Juhtiva Kaadri Ettevalmistamise Riiklik Kool (1948—51), Kolhooside Esimeeste Ettevalmistamise Põllum-keskkool (1948—58; 1955—56 töötas selle juures Kehtna Põllum-kool), EKP KK Eesti Nõukogude-Parteikool (1956—79), Vab. Kolhooside ja Sovhooside Juhtiva Kaadri Ettevalmistamise Aastane Kool (1961—66), Keskharidusega Põllum-kaadri Täienduskool (1966—83). 1929—40 oli Kehtnas kontrollkanala. ▼

kehvel, madalmere põhja kõrgendik. Tekkelt hrl. kuhjepinnavorm, koosneb pms. pudedaist setteist (liiv, kruus). Suured avamerek-d on hrl. head kalapüügikohad. Vt. ka madal.

Kehtna sovhoostehnikumi tootmisnäitarve

	1981—85 (keskm. aastas)	1987
Teravili		
puhasviljasaak (ts/ha)	26,2	37,1
saakkasvus (ts/ha)	20,5	23,6
Kartul (ts/ha)	137	137
Piimahein (ts/ha)	50,9	55,4
Teraviljaga haritava maa ha kohta (ts)	3030	3398
100 ha haritava maa kohta		
piima (ts)	999	1152
liha (ts)	297	421
Lehmi	1587	1500
Piima lehma kohta (kg)	3848	4563
Piima rasvasus (%)	3,76	3,89
Tootmisega mõõdetud laekunud (mln. rbl.)	8,1	12,8
Kasum (mln. rbl.)	2,31	4,55
Rentaablus (%)	40,1	56

kehvik, kehvtalupoeg, oma või renditud maatükist elatuv väikemaapidaja. Hrl. peab k. lisasissetuleku hankimiseks oma tööjõudu müüma suurmaapidajale. Kehvtalurahvas kui sotsiaalne kiht kadus NSV Liidus *kollektiviseerimise tulemusena. Vt. ka talurahvas.

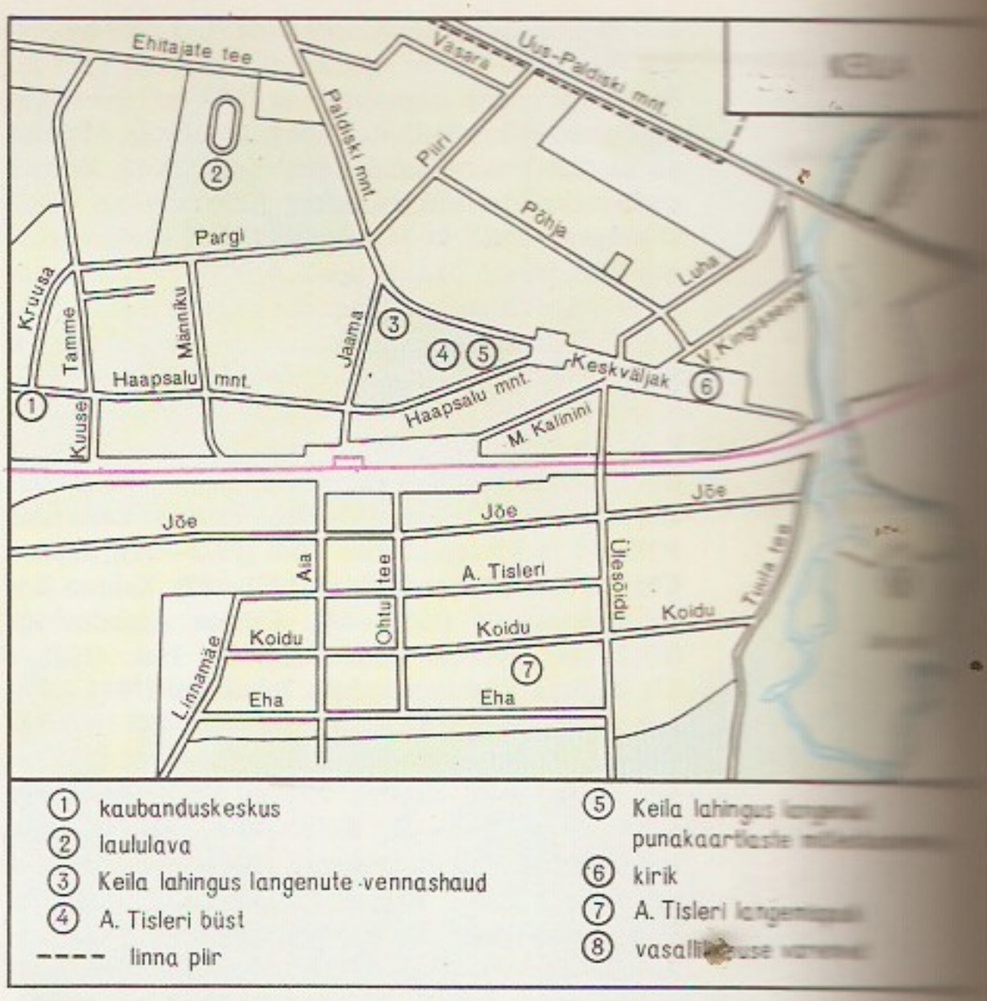
kehvikute komiteed, kehvikute organid Vene SFNV Euroopa-osas ja Valgevenes 1918. a. II poolel. Nad asutati RKN-i dekreediga, mille kinnitas 11. VI 1918 Ülevenemaaline KTK. K. k-d olid proletariaadi diktatuuri tugipunktid valdades ja külades, aitasid maha suruda kulakute vastupanu ning tugevdada nõuk. võimu. Koos *toitlussalkadega rekvireerisid k. k-d mõisnikelt ja kulakuilt viljaülejääke, jaotasid neilt konfiskeeritud maad, põllutööriistu ja kariloomi, aitasid korraldada mobilisatsiooni ja värvata vabatahtlikke Punaarmeesse ning organiseerisid kultuuriüritusi. Nov-ks 1918 oli 33 kubermangus moodust. 122 000 k. k-d. Aasta lõpuks olid nad oma ülesanded täitnud. VI ülevenemaalise erakorralise nõukogude kongressi 9. nov. otsuse kohaselt korraldasid k. k-d valla- ja külanõukogude ümbervalimised ning pärast seda (1918. a. lõpus ja 1919. a. alguses) nad likvideeriti või liideti nõukogudega. — 1919 tegutsesid k. k-d ka Ukrainas, 1920. a-il ja 1930. a-te alguses olid k. k-ga sarnased töötava talurahva komiteed Ukrainas, Kesk-Aasias ja Kasahstanis.

kehvveresus, sama mis *aneemia.

Kelbu, küla Padise kn-s, K. lahe rannikul Vihterpalu metskonna maa-alal; 73 el. (1987). Külas on kalurikolhoosi «Lääne Kalur» Ristna preservitsehh ja ENSV TA Geoloogia Inst-i õppebaas; suvituskoht. — K-t (*Kapenkayo*) ja Ristna neeme (*Neytepe*) on esimest korda mainitud 1284 kui Läänemaa ja Revala piiril asuvaid paiku. 1402 oli K. väike küla (*Kaypennkayue*). 16. saj-st a-ni 1944 elas K-s ja end. Ristna k-s (rts *Korsnõr*) rannarootslasi. — K. laht paikneb Rannaküla, Nõva ja K. vahel ning on avaosas u. 4 km lai. Lahte suubuvad Lepaoja, Veskijõgi (tuntud ka Uusoja ja Tulimurru ojana, pikkus 12 km) ja Nõva jõgi (22 km).

Keila, 1. linn Harju raj-s K. jõe alamjooksul (suudmest 18 km); 9545 el. (1988). Paikneb põhil. jõest läänes paetuumikuga lamedal voorel (K. mäel). Linna piires asuvad ka K. männik ja tammik. K. on Tallinna lähitagamaa liiklussõlmi: K-t läbib Tallinna—Haapsalu rdt., millelt hargneb haru läbi Klooga Paldiskisse ja Kloogaranda, K-st väljub mnt. Haapsallu (76 km), Paldiskisse (24 km) ja Tallinna (26 km), K-Ülejõelt algab Kanamal Pärnu mnt-ga ristuv Tallinna ringtee. K-s paikneb mitu ehitusorg-i ning toiduaine- ja kergetööstuse ettevõtet. Töötajate arv on suurim Harju Kolhoosiehituskoondises, kohapeal asuvad mitu selle tootmisvalitsust ja tsehhi ning eritöödeettevõte «Harju Elekter» (kaabel, elektrikilbid, elektroonikaseadmed); ligi 500 töötajat on K. Teraviljasaaduste Eksperimentaalkombinaadis (elevaator

valmis 1975, jahuveski 1977, jõusöödatehas 1979). Linnas asuvad ka koondise «Eesti Geoloogia» K. Geoloogiaekspeditsioon (selle töökonnad tegelevad fosforiidi, mineraalse ehitusmaterjali, turba ja põhjavee otsingute ning varu uuringutega kogu Eestis), ENSV Riikliku Agrotööstuskomitee Vab. Agrovarustuse Valitsuse keskbaas, Klementi-nim. Tallinna Õmblustootmiskoondise K. jsk., vabriku «Keila» ketrusjsk. nr. 2 (asut. 1918), nõelumisjsk. (1912) ja viimistlusjsk. (1907), ETKVL-i leivatootmiskoondise «Standard» K. tsehh, Tallinna piimakombinaadi jsk., kalurikolhoosi «Majak» tootmisbaas, rdtj. (ehit. 1870), autotranspordibaas nr. 14, Põhja Kõrgepingevõrkude K. võrguraj., tarbijate kooperatiiv (asut. kaubatarvitajate ühisusena 1909) ja selle ajakohane kaubanduskeskus (1976), Harju Teenindustootmisvalitsuse tsehh ja metskonna keskus. Üldhariduskoolides (2 keskkooli, algkool) õppis 1987/88. a. 2282 õpilast. Paikkonnas on olnud köstrikool (asut. 1691) ja vallakool (asut. 1867); pidevalt on kool tegutsenud a-st 1907; keskkool asutati 1954, vene keskkool 1967. A-st 1976 töötab lastemuusikakool (120 õpilast), a-st 1966 tegutsevad raj-i laste ja noorte spordikooli K. õpperühmad. K-s on ka õhtukeskkool, «Eesti Energia» õppekombinaadi osk., Agrotööstuskomitee tehnoloogia- ja konstrueerimisbüroo, kultuurimaja, rajoonirmtk., Harju Muuseum (asut. 1988), raj-ihaigla, polikliinik jt. asutusi. — Ehitusmälestised on *K. kirik ja Jõepargis (22,4 ha) asuvad linnusevaremed. K. vasallilinnus rajati arvat. 14. saj. keskpaiku K. jõe saarele üheruumielamuna. 14. saj. lõpus lisati kaheruumiline juurdeehitis, 15. saj. lõpus ehitist kindlustati ja täiendati ümara püssirohutorniga. 17. saj. mõisaelamuna kasut. hoone jäi 18. saj. varemeisse, säilinud on müüriosi. Pargis asub ka Orjakivina tuntud väikelohkudega kultusekivi (AKM). Tähelepandavad nüüdisehitised on Harju Kolhoosiehituskoondise haldushoone (1985, arh-d A. Padrik ja R. Tomingas) ja raj-ihaigla (1985—88, H. Aru ja K. Luts). Kesklinnas asuvas A. Tisleri pargis paiknevad *K. lahingus langenud punakaartlaste mälestussammas (1959, arh. A. Alas, kujur R. Rannast, AKM) ja A. Tisleri büst (1968, E. Kolk). — K. kohal oli juba muinasajal asula, K. küla on esimest korda mainitud 1241 (*Keikæl*). Kegelite rajatud vasallilinnus ja mõis müüdi 1433 Liivimaa Ordule. Kiriku ja ordumõisa juurde tekkis 15.—16. saj. alev, millel olid oma kodanikud, gild ja bürgermeister. Alevi hävitas 1567 Poola väesalk. Uuesti hakkas asula kasvama pärast Balti rdt. valmimist (1870). 1896 hakkas mõis müüma ehituskrunte. K.—Haapsalu rdt-lõik valmis 1905. 1925 sai K. aleviks, linn on ta a-st 1938. 25. VIII 1941 — 23. IX 1944 kestis K-s Saksa fašistlik okupatsioon. Linna vabastas 72. laskurdiviis (komandör kindralmajor I. Jastrebov). 1950—62 oli K. samanim. raj-i keskus, hakkas sestpeale kiiresti kasvama ning muutus Tallinna satelliitlinnaks, jäädes ühtlasi Harju raj. lääneosa majandus- ja kultuurikeskuseks. 1958 sai K. Tallinnaga, 1960 Kloogarannaga, 1962 Paldiskiga ja 1981 Riisiperega elektrirongiühenduse. ▲ ▶ — **2.** külanõukogu Harju raj. lääneosas, hõlmab ka Pakri saared; 195 km², 4381 el. (1987), keskus K. linnas. Kn-s on Karjaküla, K-Joa ja Klooga alevik ning 19 küla. Illurma, Keelva, Kersalu, Kulna, Käesalu, Lehola, Maeru, Nahkjala, Niitvälja, Ohtu, Tuulna, Tõmmiku ja Valkse k. asuvad Vasalemma sovhoosi maaalal, Karjaküla alevik on «Raku» karusloomakasvatussovhoosi Karjaküla osk., Lohusalu ja osa Laulasmaad moodustavad Kirovi-nim. näidiskalurikolhoosi «Nordi» osk-a, osa Laokülast kuulub «Koidula» kolhoosi, Kloogaranna, Mereranna ja Põllküla ning osa Laokülast ja Laulasmaast asuvad riigimetsamaal. Riigimetsa haldavad K. ja K-Joa metskond. — **3.** kihelkond Harjumaal, hõlmas nüüdse K. linna, Harku ja Saue kn., põhiosa K. ning osi Saku ja Vasalemma kn-st. 13. saj. alguses kuulus K. ala Revala mk. *Vomentakæ* khk-a; kirikukihelkond asutati kohe pärast Põhja-Eesti ristiusustamist, 13. saj. eraldusid selle lääneosast omaette kihelkondadeks Harju-Madise ja Nissi. Keskajal elas K. rannikualal (Kloogal, Murastes) rootslasi. Ordu ümberkaudsete maavalduste keskused olid Harku (ajalooallikas mainitud 1371) ja K. ordumõis. 1710 sõlmiti Harkus Tallinna ja kogu Eestimaa Vene vägedele alistumise leping. 1860. a-ist arenes muusikaelu, 1888 peeti esimene Harjumaa laulupidu. 1876 asutati Saku õllevabrik. Kloogaranna ja Rannamõisa said 19. saj. lõpus suvituskohtadeks. 1912—18 paiknes K. alal suur osa Peeter Suure merekindlustest. — **4.** vald Harjumaal (a-ni 1950).



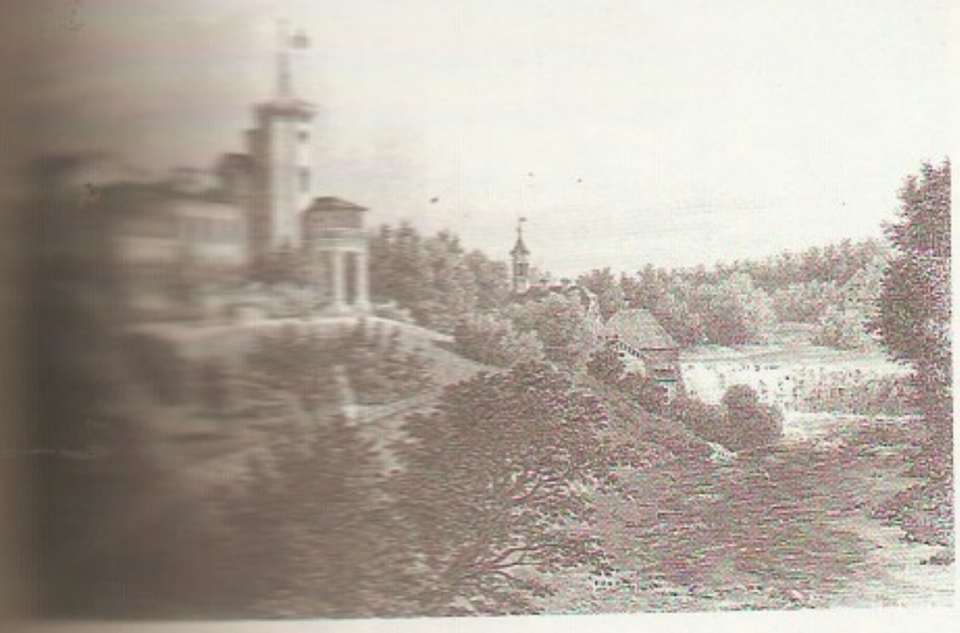
B: H. Gustavson. *Keila*. Tln., 1979.

«Keila», riidevabrik Tallinnas. Spetsialiseerus 1962 täis- ja poolvillase kleidiriide tootmisele. Aastatoodang u. 1,8 mln. m; 1. I 1988 oli töötajaid 709. —

Harju [illegible] koondise [illegible]

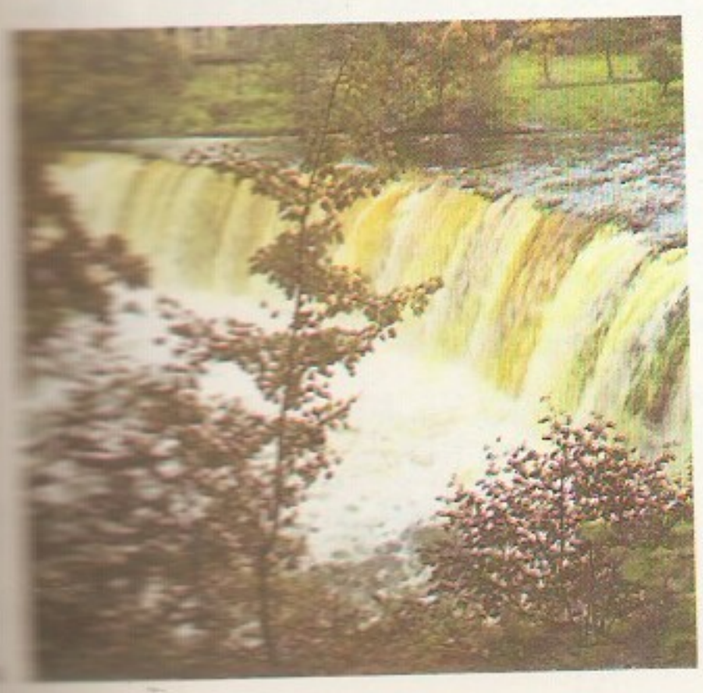
Keila [illegible]

1922	[illegible]
1929	[illegible]
1934	[illegible]
1939	[illegible]
1959	[illegible]
1970	[illegible]
1976	[illegible]
1980	[illegible]
1985	[illegible]
1988	[illegible]



Vahrik moodustati Keilas 1933 (eraldus K. Etti ja J. Tilhe 1918 asut. kraasimis- ja ketrusvabrikust), Tallinna toodi 1935. Ettevõtte vanimad osad — viimistlus- ja nõelumisjsk. (moodust. vastavalt 1907 ja 1912 asut. töökodadest) ning ketrusjsk. nr. 2 (moodust. 1918) — asuvad Keilas.

Keila-Joa, alevik Keila kn-s Keila jõe suudmealal, pms. jõe paremal kaldal; 907 el. (1987). Tallinna—Rannamõisa—Kloogaranna mnt-lt hargnevad K-J-l teed Keilasse ja Vääna-Postile. Alevikus on õmblustootmiskoondise «Baltika» tootmisjsk., kalurikolhoosi «Majak» kalakasvatusmaja, algkool, rohkesti suvilaid ja 5 aianduskooperatiivi. Laiema paikkonnana hõlmab K-J. ka Meremõisa ja Türisalu (seal asub K-J. sanatoorne internaatkool). A-ni 1977 nimetati alevikku ametlikult Joa asunduseks. Peamised huviväärsused on Keila juga (1,7 km jõesuudmest, kõrgus 6,1 m, astangu laius 60—70 m, LK) ja K-J. mõisa park (25 ha, üle 80 puu- ja põõsaliigi, LK). — 1555 on mainitud K-J. vesiveskit. 1827 omandas mõisa (*Schloss Fall*) krahv A. Benckendorff, kes pani suurt rõhku jõeorus ja oruveerul paikneva pargi kujundamisele ning laskis ehitada väikese härrastemaja, rajada kiviktaimla (esimesi Eestis) ja kaevata tiike. 1833 valminud eenduva torniga kahekorruseline uusgooti stiilis kiviloss (arh. A. Stackenschneider) on Eesti varaseimaid historitsismi näiteid. Kõrvalhooneist (1831—35) ja pargirajatistest (ms. insener A. Lvovi (1798—1870) projekteeritud kaarsild, 1833) on säilinud tallid, kasvuhooned ja Meremõisa lõpetamata müüristik. Loss ja park said II maailmasõjas tugevasti kannatada. 1960. a-ist on parki ja sellega liituvat parkmetsa (hõlmab ka Türisalu) heakorrastatud.



B: M. Herman, E. Lõhmus. *Keila-Joa pargi õpperajad*. Tln., 1982; H. Tamm. *Põhja-Eesti pargid*. Tln., 1972; С. Уманец. *Замок Фалль под Ревелем*. Ревель, 1894. ◂

Keila jõgi algab 5 km Kuimetsa külast lõunakagus, suubub Keila-Joal Soome lahte; pikkus 116 km, jõgikond 682 km^2, langus 75 m, keskm. vooluhulk suudmes 6,5 m^3/s. Lisajõed Atla ja Maidla. Alamjooksul (Keila-Joa pargis) 6,1 m kõrgune juga (LK). Jõgikonnas rohkesti karsti (Kuimetsa, Hageri, Aandu jmt. karstiala). ◂

Keila kirik (AKM) on rajatud arvat. 13. saj. lõppveerandil. Hoone vanim osa on algselt nelinurkne koor. 14. saj. ehitati Tallinna-pärase peaportaaliga lihtne võlvimata pikihoone, millel oli Tallinna linnamüüri sadultornide taoliselt konsoolidele toetuv kaitseotstarbeline lääneviilutorn. 15. saj. lõppkümnendeil pikihoone võlviti kahelööviliseks, lisati koorile kolmekülgne lõpmik ja püstitati nüüdne läänetorn (hoonest sai Eesti pikimaid maakirikuid — 50 m). 1851 kujundati tornifassaad uusgootiliseks (J. G. Exner). Sisustuses on säilinud keskaegne altarilaud ning T. Heintze loodud altar (1632, tiibadel donaatorite portreed), kantsel (1632) ja võidukaare nikerdkomposit-

sioon (1635). Kirikuaias on 17. saj. rõngasristе ja kolm matusekabelit (üks klassitsistlik ja kaks eklektilist). ▲

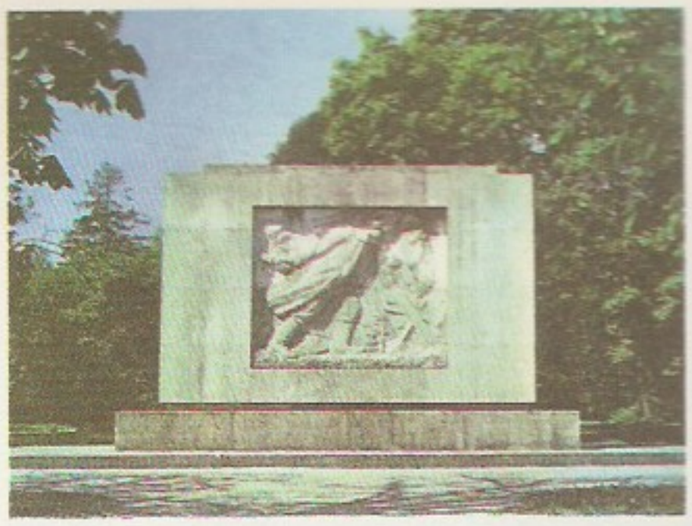
Keila lade, keskordoviitsiumi Viru seeriasse Caradoci ladejärku kuuluv lade Baltimaadel, Jõhvi ja Oandu lademe vahel; paksus Eestis 2—25 m. Paikneb kogu Eesti alal, avaneb Põhja-Eestis. Paljandid Ristna neemel, Vasalemma uues karjääris, Keila paemurrus ja Pääskülas. Lademe alumine osa koosneb ühtlastest savikatest lubjakividest, ülemises osas on poolkarpja murdega lubjakivid ja tsüstiidlubjakivid. Tihedamad lubjakivierimid sobivad lubja põletamiseks, killustiku valmistamiseks ja ehitusmaterjaliks.

Keila lahing, Tallinna punakaartlaste ja Saksa regulaarväeüksuste lahing Keilas 23. II 1918. 400—500 punakaartlast tõkestas Eestimaa Nõuk. TK liikme staabikapten A. Põllu juhtimisel Lääne-Eesti saartelt Tallinna poole tungiva vaenlase eelväe tee. Sakslaste esimese rünnaku lõid punakaartlased tagasi ning asusid vasturünnakule, kuid pidid õhtu eel ülekaaluka vastase survel taanduma. Lahingus langes 30—35 punakaartlast, sh. A. Tisler, V. Rundstük (s. 1893), H. Telliskivi (1898) ja E. Tiitsen (1898). ▶

keinslus, k e i n s i a n i s m, nüüdisaegse kodanliku majandusteaduse põhisuundi; selle rajas 1930. a-il J. M. Keynes. K. peab, vastupidi klassikalisele pol. ökonoomiale, tänapäeva kapitalismi võimetuks end ise reguleerima ning vältima kriise ja tööpuudust. Lähtub teesist, et tootmise, tööga varustatuse ja tulude üldine tase sõltub investeeringute määrast. Investeeringuid omakorda mõjutavad psühholoogilised tegurid, eeskätt nn. põhiline psühholoogiaseadus, mille järgi inimeste säästmistung on tugevam kulutamistungist; tagajärg on nn. efektiivse nõudmise suhteline langus. Sellest lähtudes tuletab k. riigi kui kapit. majanduse reguleerija ülesande: sekkudes ulatuslikult majandusellu, peab riik ergutama tarbimist ja investeerimist ühelt poolt riiklike kapitalimahutustega (riigieelarvest), teiselt poolt soodustades erakapitalimahutusi nn. odava raha poliitikaga (odav pangakrediit jms.). Depressiooni ja tööpuudust on k-e järgi võimalik vältida reguleeritava inflatsiooniga, mis võimaldab töötajate nõudmisi näiliselt rahuldades (nominaalpalka tõstes) alandada nende reaalpalka. K-e põhiseisukohad on märgatavalt mõjutanud kõiki tähtsamaid kodanliku majandusteaduse koolkondi, aidates arenenud kapit. riikidel (alates USA *uuest kursist, 1933) pehmendada majanduskriise ja nende negatiivset mõju. Põhiolemuselt on k. riigimonopolistliku kapitalismi peamisi teoreetilisi aluseid, ta aitab kapit. süsteemi säilitada seda reformides ning moderniseerides. Teda iseloomustab psühholoogiliste ja semantiliste kategooriate esitamine objektiivsete seadustena (märgatav on k-e seos piirkasulikkuseteooriaga). K. ei ole ühtne doktriin, vaid võimaldab sõltuvalt tema kasutajate eesmärkidest erinevaid praktilisi tõlgendusi. Nt. on k-t laialdaselt kasut. kapit. majanduse elavdamiseks relvastumiskulude suurendamise ja suurmonopolide toetamisega. Nn. pahempoolne k. (J. Robinson) seevastu nõuab k-e rakendamist rahva ostujõu suurendamise eesmärgil (riigi sotsiaal-maj. väljaminekute suurendamine). Alates 1970. a-ist on k-e mõju vähenenud, sest selle seisukohtade järgi pole kapit. maadel õnnestunud oma maj. olukorda parandada. Vt. ka uusk.

B: V. Krinal. *Kui ollakse ummikus*. Trt., 1985; И. М. Осадчая. *Современное кейнсианство*. М., 1971.

keiser (Caesari järgi), monarhistliku valitseja kõrgeim tiitel, sama mis *imperaator. Inglise kun. kandis k-itiitlit India (1876—1947) ja Itaalia kun. Etioopia valitsejana (1936—41). Euroopas nimet. k-ks ka Etioopia, Hiina, Jaapani, Korea jm. mitte-Euroopa



riikide end. või nüüdseid monarhe. Vt. ka kuningas, tsaar.

keisrilõige (*sectio caesarea*), kirurgiline meetod loote ja platsenta väljutamiseks läbi emakaseina. Lõige tehakse kõhuseina või tupe kaudu. Viimane moodus on sobiv kaugelearenenud raseduse katkestamiseks. K. on vajalik, kui loomulik sünnitus on võimatu (kitsas vaagen, sünnitusteede sulgus väikevaagnas paiknevate kasvajate või emakasuuet katva platsenta tõttu) või ohustab ema või loote elu. Muid näidustusi: suur loode, ülekantud rasedus, sünnitustegevuse nõrkus ja ähvardav lootelämbus; ettevaatuse mõttes tehakse k. ka juhul, kui eelmised rasedused ei ole kulgenud normaalselt või kui rasestumine on saavutatud pikaajalise ravi tulemusena. Pärast k-t lubatakse rasestuda 2 aasta pärast.

Keistutis, *Kęstutis.

Keïta, Fodeba (1921 — 27. V 1969), ginea luuletaja ja näitekirjanik. Kirjutas prantsuse keeles, ühendas pms. etlemiseks mõeldud teoseis rahvaluulet, -muusikat ja -tantsu. Asutas 1948 ansambli «Les Ballets africains», mil oli 1950. a-il rahvusv. maine. **T:** luulekogud *Aafrika poeemid* (1950), *Kooliõpetaja* (1952), *Aafrika koit* (1966).

Keïta, Modibo (4. VI 1915 — 18. V 1977), Mali riigitegelane. Töötas õpetajana, oli rahvuslikust vabadusliikumisest osavõtu pärast mitu korda arreteeritud. Osales 1946 Sudaani Liidu asutamises, oli 1947—68 selle peasekretär. Valiti 1956 Bamako linnapeaks ja Prantsuse Rahvuskogu saadikuks (1956—57 Rahvuskogu aseesimees), kuulus 1957—58 Prantsuse valitsusse. Taotles noorte rahvusriikide pol. liitu ning juhtis 1959—60 Mali Föderatsiooni valitsust, oli pärast föderatsiooni lagunemist 1960—68 Mali president ja valitsusjuht. K-l oli määrav osa riigi mittekapit. arenemistee valimisel. Tema valitsus kukutati nov. 1968. Suri vanglas. Rahvusv. Lenini rahupreemia 1962.

Keitel [*kaitel*], Wilhelm (22. IX 1882 — 16. X 1946), Saksa kindralfeldmarssal (1940), peamisi sõjaroimareid. Kuulus Saksa sõjaväkke a-st 1901, oli 1938—45 relvajõudude kõrgema ülemjuhatuse staabi ülem, Hitleri lähim sõjaline nõuandja; tema direktiivide ja käskkirjade alusel tapeti okupeeritud aladel hulgaliselt sõjavange ja eraisikuid. Kirjutas 8. V 1945 alla fašistliku Saksamaa tingimusteta kapituleerumise aktile. Mõisteti *Nürnbergi protsessil surma ja hukati.

Kekkonen, Urho Kaleva (3. IX 1900 Pielavesi khk. — 31. VIII 1986 Helsingi), Soome riigitegelane, õigusteaduse dr. (1936). Kuulus a-st 1926 Keskparteisse (a-ni 1965 Maaliit). Oli 1936—56 Maaliidu esindajana Eduskunna liige (1948—50 esimees), 1936—37 ja 1944—46 kohtu-, 1937—39 siseminister, 1940—43 ümberasujate komitee ning 1938—46 Soome Olümpiakomitee esimees. Juhtis 1944 nn. rahuopositsioo-

ni, mis pooldas Soome lahkumist sõjast. Rajas koos J. K. Paasikiviga Soome sõjajärgse neutraalse välispoliitika suuna — nn. *Paasikivi-K-i joone — ning viis selle ellu; võttis 1948 Moskvas osa Soome ja NSV Liidu läbirääkimistest, mille tulemusena sõlmiti sõpruse, koostöö ja vastastikuse abistamise leping (*Nõuk-Soome lepingud). Oli 1950—53 ja 1954—56 peaminister, ühtlasi 1950—51 sise- ning 1952—53 ja 1954 välisminister; tema valitsused tugevdasid majandust ja algatasid sotsiaalseid uuendusi. Oli 1956—81 Soome Vabariigi president. Avardas ning tugevdas Soome ja NSV Liidu majandussidemeid ning heanaaberlikke suhteid; tegi 1963 ettepaneku muuta Põhja-Euroopa tuumarelvavabaks piirkonnaks. Osales 1968 *Euroopa julgeoleku- ja koostöönõupidamise algatamises, aitas kaasa nõupidamise korraldamisele, pälvis sellega rahvusv. tunnustuse. 1981 haigestus ja astus ametist tagasi. F. Joliot-Curie nim. Rahu kuldmedal 1975. Rahvusv. Lenini rahupreemia 1980.

B: V. Pohljobkin. *U. K. Kekkonen*. Tln., 1988. ◂

Kekrops, kreeka müt-s heeros, pooleldi inimene, pooleldi draakon, esimene Atika kuningas. Ehitas Ateenasse Kekropeia kindluse.

kekslilased (*Heteromyidae*), Põhja- ja Kesk-Ameerikas msg. elupaikades elutsevate näriliste sugukond; 65 liiki. Sarnanevad kehalt hiirtega; neil on suured silmad, pikad kõrvad ja tagajäsemed ning pikk karvane saba. On pms. taimtoidulised, tegutsevad öösel. Kiiresti liikudes hüppavad üksnes tagajalgade varvastel. Varuvad urgu toidutagavara, toitu kannavad põsekottides.

Kekulé [ke:-], K. von Stradonitz, Friedrich August (7. IX 1829 — 13. VII 1896), saksa keemik, Londoni Kuningliku Seltsi liige (1875), Peterburi TA välisliige (1887). Oli a-st 1856 prof. Heidelbergis, a-st 1858 Gentis, a-st 1867 Bonnis. Töötas pms. teoreetilise orgaanilise keemia alal; tõestas 1854, et väävel ja hapnik on orgaanilistes ühendites kahevalentsed; tegi 1857 üheaegselt H. Kolbega kindlaks süsiniku neljavalentsuse orgaanilistes ühendites, esitas 1865 benseeni tsüklilise valemi. Leiutas etaantioolhappe, hüdroksüetaanhappe, antrakinooni jmt. ühendi sünteesimise meetodi. ◂

kelaadid (<kr *chēlē* 'sõrg, küünis'), metallide tsüklilised sisekompleksühendid, mille ligandidel on 2 või rohkem doonoraatomit ning metalli tsentraalaatom kuulub ühe või korraga mitme tsükli koostisse. K-e kasut. analüütilises keemias (nt. dimetüülglüoksiimi reageerimisel nikliühenditega tekib vees lahustumatu punane nikkeldimetüülglüoksimaat, mis võimaldab kindlaks teha nikli olemasolu), vee puhastamiseks jms. otstarbeks. K-d on ka klorofüll ja hemoglobiin; nende molekulid sisaldavad tsentraalaatomitena vastavalt magneesiumi- ja rauaühendeid. ◂

kelatomeetria, sama mis *kompleksonomeetria.

Kelbuskas, Bronius (25. XII 1904 — 9. VI 1975), leedu nõuk. tantsija ja ballettmeister, Leedu NSV rahvakunstnik (1955). NLKP liige (1955). Oli 1925—44 Kaunase Riigiteatri balletitantsija ning 1944—73 Leedu NSV Ooperi- ja Balletiteatri solist ja ballettmeister. Paistis silma klassikaosades, tõi 1943 lavale esimese leedu mitmevaatuselise balleti, J. Pakalnise «Eglėlapsed».

Kelch [kelh], Christian (15. XII 1657 Greifenhagen, Pommeri — 13. XII 1710 Tallinn), baltisaksa kroonik. Tuli 1680 Eestisse koduõpetajaks, oli 1682—97 Järva-Jaani (rajas seal talurahvakooli), a-st 1697 Viru-Jaagupi ja 1710 Tallinna Niguliste koguduse pastor; suri katku. Pooldas Rootsi võimu, eesti talurahvast suhtus kaasatundvalt. Tema kroonika «Liefländische Historia. . .» (1695, käsitleb sündmusi a-ni 1690) koos järjega («Continuation», 1875, hõlmab ajavahemiku 1690—1707) on väärtuslik ajalooallikas.

kelder, maasse kaevatud ruum toiduainete, eriti juurvilja ühtlases temperatuuris hoidmiseks. Varemalt oli vilja ning naereid ja kaalikaid, hiljem kartuleid hoitud roigaste ja mullaga kaetud maa-augus (kartulite hoiuauku nimetati kartulikoopaks). Eraldi hoonena hakati Eestis taludes kiviseinte, palk- või võlvlae ja muldkattega k-eid ehitama 19. saj. keskpaiku.

Kelder, Vilma (8. III 1927 Lihula v.), eesti nõuk. õigusteadlane, õigusteaduse dr. (1969), prof. (1972). NLKP liige (1955). Lõpetas 1951 TRÜ, oli 1954—70 samas kolhoosi- ja maaõiguse õppejõud, 1970—85 tsiviilõiguse- ja tsiviilprotsessikateedri juhataja. T: *Kolhoosiõigus* (1965).

keldid (kr *Keltoi*), keelelt ja kultuurilt lähedased hõimud, kes elasid I a-tuh. e. m. a. Lääne- ja Kesk-Euroopas. K-de eellaste kujunemine algas arvat. hilisneoliitikumis Kesk-Euroopa lääneosas. Pronksiajal moodustasid nad tõenäoliselt läänepoolse osa *kääbaskalmete kultuuri ja hiljem *urniväljade kultuuri rahvastikust. Varasel rauaajal levis k-e Briti saartele ja Pürenee poolsaarele. K-de tuumikalal — Saksamaa LV lõuna- ja Prantsusmaa idaosas (*Hallstatt'i kultuur ja *La Tène'i kultuur) — jõudis nende hõimude ühisk-maj. areng kõige kõrgemale (sõjavankrite ja relvadega ülikumatused, omapärane kunst). 4. saj. alguses e. m. a. tungisid k-d Põhja-Itaaliasse, tõrjusid etruskid tagasi üle Apenniinide ja rüüstasid 387 e. m. a. Roomat; roomlased nimetasid Põhja-Itaalia ja Prantsusmaa k-e gallialasteks ja nende maad Galliaks. 4.—3. saj. e. m. a. liikusid k-d Doonau kesk- ja alamjooksu aladele, 280—279 e. m. a. laastasid Makedooniat ja Kreekat; osa k-e — galaadid — asus 278—277 e. m. a. Väike-Aasiasse, kus nende järgi sai nime Galaatia. 2.—1. saj. e. m. a. ehitasid k-d linnataolisi kindlustatud asulaid; ajuti vermisid nad kuld- ja hõbemünte. Suurem osa k-e alistas 2. saj-st e. m. a. 1. saj-ni m. a. j. Rooma ning aja jooksul nad romaniseerusid. Osa Briti saartel elavaid k-e jäi iseseisvaks; nende järglased on nüüdisaja iirlased, Bretagne'is elavad bretoonid, Walesi põliselanikud kõmrid ja Šotimaa põlisasukad gaelid.

B: F. Schlette. *Keldid Alesia ja Pergamoni vahel*. Tõlge sks. k. Tln., 1986; *Я. Филип. Кельтская цивилизация и ее наследие*. Пер. с чеш. Прага, 1961.

keldi keeled, rühm indoeuroopa keelkonna keeli. Jagunevad gallia, briti ja gaeli (gaali) ehk goideli alarühmaks. Esimestel saj-tel m. a. j. räägitud gallia keelest, mida oli kõneldud laialdasel alal Lääne- ja Lõuna-Euroopas (idas Väike-Aasiani), on säilinud lühikesi raidkirjatekste ning antiikautorite teostes sõnu ja nimesid. Briti alarühma kuuluvad Walesis kõneldav *kõmri keel, sellele lähedane korni keel, mida kõneldi 18. saj-ni Cornwallis, ja Bretagne'i poolsaarel kõneldav *bretooni keel. Gaeli alarühma kuuluvast vanagaeli keelest on säilinud pms. *ogamites kirjutatud 4.—7. saj. raidtekste. Selle järglased on *iiri keel, Mani saarel kõneldav räägitud mänksi keel ning Põhja-Šoti mägismaal ja Hebriididel kõneldav Šoti *gaeli keel (gaeli keel kitsamas mõttes).

keldi usund ja mütoloogia. Mandrikeltide usundist ja müt-st on andmeid vähe, need on fragmentaarsed ja pärinevad pms. arheoloogilistest leidudest (raidkujud, reljeefid, hauakirjad, mündid). Algselt austati allikaid, jõgesid ja pühi puid (nt. tamm), loomadest sõnni, karu, metskulti ja hirve. Kultusetalitusi korraldasid *druiidid; koguneti pms. hiitesse; ohverdati ka inimesi. Kreeka ja Rooma allikate (Caesari, Lucanuse jmt. tekstide) põhjal on teada ligi 400 keldi jumala nime. Tähtsaimad olid taeva- ja piksejumal

Taranis (samastatud roomlaste Jupiteriga), kelle sümbol oli ratas, sõjajumala omadustega Teutates (Mars), Esus (Mercurius), hirvesarvedega Cernunnos, päikesejumal Belenus, tervisejumal Grannus ja kõneosav Ogmios. Jumalusi oli paaridena (mees ja naine) või kolmikuina (kolmepäine; kolm jumalannat koos). Austati ka kohalikke jumalaemasid (*matronae*). On tõendeid, et keltidel oli kokkupuuteid Põhja-Euraasia ja Kesk-Ida rahvastega. Nt. Taanist leitud Gundestrupi hõbepaja reljeefil kujutatud hirvesarvedega jumalus sarnaneb sküüdi ja siberi kunstist tuntud motiiviga. Gallia latiniseerudes mandrikeltide usund hääbus ja roomapärastus. Saarekeltide (iiri-šoti ja uelsi-kõmri) müt. on talletunud pms. saagades ja müütides. Nende esimesed kirjapanekud pärinevad 8.—9. saj-st. Olulisimad on iiri «Leinsteri raamat» (12. saj.) ja uelsi saagakogu «Mabinogion» (14. saj.). Peamised iiri jumalad on Dagda (samastatud rooma Jupiteriga), Lug (Mercurius, uelsi Lleu), Ogma (Mars), sepp ja õllepruul Goibniu (uelsi Gofannon), merejumal Manannán (uelsi Manawyddan) ja jumalannad Danu (Dana), Ana (Anu), Brigit Macha jt. Pärimuse kohaselt oli jumalate sugu, nn. jumalanna Danu hõim (Tuatha De Danann), vallutanud Iirimaa deemonlikelt fomooridelt; hiljem, kui tulid inimesed, taandusid jumalad maa alla ja mägedele. Iiri usundis ei ole tavalisel ja üleloomulikul maailmal ranget piiri, osa hingi ja vaime rändab edasi-tagasi ühest teise. Sealpoolset maailma, surnute asupaika, kujuteldi kas läänes mere taga asuva Õnnesaarena, igavese nooruse ja õndsuse maana (Tir na nÓc, uelsi Annwn) või surmariigina, kus valitseb Manannán, Leri poeg. Uelsi pärimuskangelased on kuningas *Artur, võlurlaulik Taliesin ja võlur Merlin, iiri pärimuses on tähtsaimad Cú Chulainn, Finn ja Oisín (*Ossian). Kosmogoonilist maailmapilti kajastab *maailmapuu (iiri *crann bethad*). Keldi usundi pühad on tihedas seoses müütilise maailmakäsitusega. Aasta alguspüha oli *samhain* (1. nov.), järgnesid *imbalc* (1. veebr.), kevadpüha *beltine* (1. mai) ja *lugnasad* (1. aug.). Tähtsamad olid *samhain* ja *beltine*. Iirlastel ja šoti mägilastel (gaelid) on arvat. säilinud mõndagi maa varasemate asukate (piktide jt.) pärandist. Šamanistlikud usundisugemed viitavad Briti saarte muistseile kultuurisidemeile Euraasia põhjaaladega (ms. Eestiga); märgatavalt on keldi müt. mõjutanud skandinaavia müt-t. Iiri-šoti rahvausundi uuemas osas leidub kõrvu kristlike tavanditega palju vana ja omapärast, nt. usuti maa-aluseisse haldjaisse (*sí*), irdhingesse ja surma ennustavasse marduslikku *bean sí*'sse (*banshee*). Oluline oli koldetulekultus. Iiri-uelsi müüdid ja kangelaslood on viljastanud Euroopa keskaja kirjandust. Huvi nende vastu uuendas J. Macphersoni «Ossiani laulude» ilmumine (1765).

B: F. Schlette. *Keldid Alesia ja Pergamoni vahel*. Tõlge sks. k. Tln., 1986; P. MacCana. *Celtic mythology*. London, 1973.

Keldõš, Georgi (Juri) Vsevolodovitš (29. VIII 1907), vene nõuk. muusikateadlane, Mstislav K-i vend, kunstiteaduse dr. (1947), Vene NFSV tnl. kunstitegelane (1966). NLKP liige (1947). Olnud 1955—57 Leningradi teatri- ja muusikainst-i dir., 1961—74 Kunstide Ajaloo Inst-i rahvamuusikasektori juhataja, 1930—50 ja a-st 1957 Moskva konservatooriumi õppejõud (a-st 1948 prof.). **T:** *Романсовая лирика Мусоргского* (1933), *История русской музыки* (3 kd., 1947—54), *Критика и журналистика* (1963).

Keldõš, Leonid Veniaminovitš (7. IV 1931), vene nõuk. füüsik, NSVL TA akad. (1976; k-liige 1968). Töötab a-st 1954 NSVL TA Lebedevi-nim. Füüsika-inst-s, on a-st 1969 ühtlasi Moskva ülikooli prof. Uurimusi paljudest osakestest koosneva süsteemi kvantteooria, pooljuhtide füüsika ja raadiofüüsika alalt. Lõi 1957—58 pooljuhtide tunneliefekti süstemaatilise teooria, ennustas 1957 nn. kaudse (foononite osalusel toimuva) tunneliefekti olemasolu ning 1958 neeldumisjoonte nihkumist pooljuhtkristallis elektrivälja mõjul (Franzi-K-i efekt). Lenini preemia 1974.

M. Keldõš

Keldõš, Mstislav Vsevolodovitš (10. II 1911 Riia — 24. VI 1978 Moskva), vene nõuk. matemaatik, mehaanikateadlane ja kosmonautikateoreetik, Georgi K-i vend, NSVL TA akad. (1946; k-liige 1943), sotsial. töö kangelane (1956, 1961, 1971). NLKP liige (1949). Lõpetas 1931 Moskva ülikooli. Töötas 1931—46 Žukovski-nim. Aero- ja Hüdrodünaamika Keskinst-s, oli 1960—61 NSVL TA asepresident ja 1961—75 president ning 1953—78 NSVL TA Rakendusmatemaatikainst-i (praegu K-i-nim., a-ni 1966 matemaatikainst-i osk.) dir. Töid kompleksmuutuja funktsioonide teooria, potentsiaaliteooria, elliptiliste võrrandite teooria, funktsionaalanalüüsi, arvutusmatemaatika, võnkumiste teooria ja selle rakenduste (uuris põhjapanevalt lennukiosade vibratsiooni) ning aero- ja hüdrodünaamika alalt (lõi allveetiiva teooria jm.). Lõi tuuma-, raketi- ja kosmosetehnika ülesannete lahendamise efektiivseid meetodeid, juhtis Nõuk. kosmoseprogramme. NSVL Ülemnõukogu VI—IX ks. saadik, NLKP KK liige 1961—78. Lenini preemia 1957, NSVL rkl. preemia 1942, 1946. ▸

Kelemen, Milko (24. III 1924), horvaadi helilooja. A-st 1973 Stuttgardi muusikakõrgkooli prof.; Zagrebi muusikabiennaali asutajaid (1961) ja president. **T:** ooper *Katk* (1970), ballett *Hüljatud* (1964), orkestriteosed *Equilibres* (1964), *Changeant* (1968), *Abecedarium* (1975), *Antiphonie* (1985) ja *Archetypon* (1986).

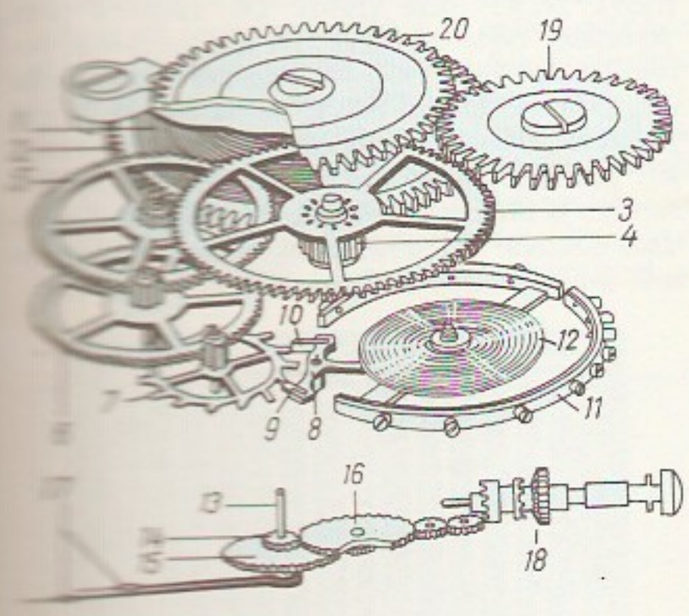
Kelęs, Sõrdarja parempoolne lisajõgi Kas. NSV-s Tšimkendi obl-s; pikkus 241 km, jõgikond 3310 km^2. Algab Tjan-Šani lääneosast Karžantau mägedest. Alamjooksul kasut. K-i vett niisutuseks.

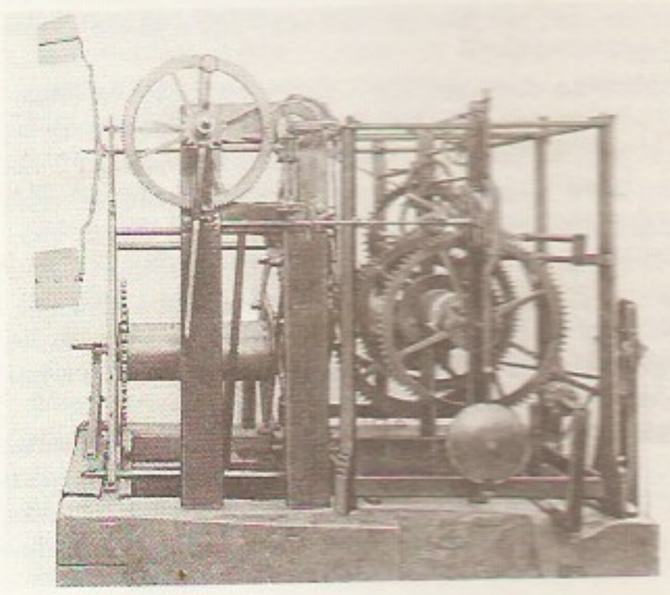
kelgusport, mäestikuspordiala. Võisteldakse ühe- ja kahekelkudel 1—1,5 km pikkuse ja 1,4—1,6 m laiuse kurvilise jäärenni (kalle 9—11%) läbimise kiiruses. Istutakse ratsaasendis või lamatakse selili (skeletonil kõhuli), kelku juhitakse juhtrihmast ja jalgadega ning pidurdatakse jalgadega. — Varaseimad teated sportliku kelgutamise kohta pärinevad a-st 1480 Norrast, spordialaks kujunes kelgutamine 19. saj. Šveitsi Alpides (seal ehitati 1879 esimesed alatised võistlusrajad ja korraldati 1883 esimesed rahvusv. võistlused). OM-del võisteldi esimest korda 1964, MM-võistlusi korraldatakse a-st 1955, EM-võistlusi a-st 1914. Venemaal võisteldi k-s esimest korda 1910, NSV Liidus hakati k-i harrastama 1960. a-il (pms. Läti sportlaste algatusel; Siguldas asub NSV Liidu moodsaim bobi- ja kelgurada); meistrivõistlusi korraldatakse a-st 1972. Eestis harrastatakse k-i a-st 1976 (treenitakse ja võisteldakse Cēsises). Edukaimaid kelgutajaid: T. Köhler (s. 1940; SDV), P. Hildgartner (s. 1952; Itaalia), NSV Liidu sportlastest V. Zozuļa (s. 1956). Vrd. bobisõit.

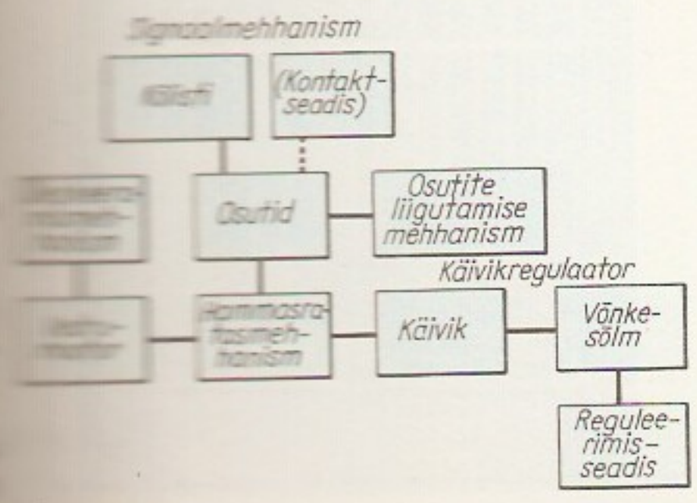
kelk, jalastel või põhjal libisev väike sõiduk või veok; kasutusel sportimiseks (*kelgusport) ning inimeste ja koormate veoks. Võistlusk. on 12—15 cm kõrge, 124—150 cm pikk ja 22 kg raske, jalase talla laius kuni 45 mm, jalaste vahe kuni 48 cm; liigid: skeleton ja bobi (*bobisõit). K-d on järelveetavad või taganttõugatavad. Põhjamaadel veavad k-u ka koerad ja põhjapõdrad. Tõuke- ehk soome k-u tõugatakse korjust k-u järel liikudes või (vajaliku libisemiskiiruse saavutamiseks) k-u latt-terasest jalastel seistes. • *Tehn* mehhanismi või masina osa, mille hrl. sirgjooneline liikumistrajektoor on määratud juhikutega, nt. kirjutusmasina k., treipingi terak., supordik. K-ks nimet. ka seadme alusele paigaldatud juhtrööpaid, mis

võimaldavad seadet (nt. elektrimootorit) nihutada.

kell, l. ajamõõtur; mõõdab aega mingit püsivat perioodilist protsessi (hrl. võnkumist) ajaühikutes registreerides. Mehaanilise k-a põhiosa on balansi või pendliga *käivikregulaator. See tagab hammasratasmehhanismi vahendusel osutite (tunni-, minuti- ja sekundiosuti) ajaga võrdelise liikumise. Mehaanilist k-a käitab üleskeeratav spiraalvedru, mis võib salvestada energiat 36—400 tunniks. K-i, mida käitatakse elektromagnetite või elektrimootori abil, nimet. elektromehaanilisteks k-deks; kõige täiuslikumad neist on transistork-d. Elektromehaaniliste k-de hulka kuuluvad ka k-d, milles balansi või pendli võnkumine muundub elektrimpulssideks. Selliselt töötavad nn. emak-d, millelt impulsid suunatakse juhtmete kaudu paljudele tüüpi k-dele (nt. tänavail). Elektrik-a talitlus põhineb elektrivõnkumisel. Tavalisimad on elektrik-d, milles stabiilne võnkumine saadakse kvartsresonaatorilt (kvartsk.). Kasut. ka heliharkresonaatorit (helihar'k- ehk kammertonk-d) ja sünkroonmootoriga käitust (sünkroonk-d). Elektronk-d mehaanilisi sõlmi ei sisalda; võnkeresonaatori (hrl. kvartskristalli) võnkumine teisendatakse ajaimpulsside sagedusjagurite jm. integraallülituses elektroonseadiste abil. Elektronk-d on numbernäiduga (vedelkristall- või valgusdioodkuvariga). Tavapärase ajanäidu saamiseks kasut. neis elektrooniliselt juhitavat miniatuurset sammumootorit (elektron-mehaanilised k-d). — K-del võivad olla lisaseadised: kalender, signaaliseadis (äratusk-s), relee või lülitusseadis, kuupäeva- ja kellaajatempel (kontroll- ehk tabelk-d), stopperseadis (*stopper) vms. Eriti mitmeotstarbelised on elektronk-d: keerukamail võivad olla mitmeprogrammiline helisignaal, pulsimõõtur, mikroarvutuskalkulaator jms. Eristatakse üld- (nt. käe-, laua-, taskuk-, ehte-, seina-, auto-, tornik.) ja eriotstarbelisi k-i (raadiomajaka-, programm-, protseduuri-, kontroll-, malek.). K-a täpsus oleneb võnkeperioodi püsivusest võnkesõlmes. Balansskäek-del on näidu hälve ±(15—45) s, pendelseinak-del ±(5—60) s, mehaanilistel *kronomeetritel ±(0,1—0,2) s, elektronkäek-del ±(0,5—1) s ööpäevas. Täpseimad on *kvantk-d. K-de näidu kontrollimiseks edastavad *ajateenistused ajasignaale. — Vanimad k-d on *päikese-, *liiva- ja *veek. Mehaanilised k-d võeti kasutusele 13. saj. lõpus; esimesed olid k-apommidega käitatavad spindelregulaatori ja hammasratasmehhanismiga tornik-d (*Westminster Abbey* tornik. Londonis, u. 1290, Moskva Kremli tornik., 1404). U. 1510 ehitas saksa mehaanik P. Henlein (1480—1542) spindelregulaatoriga taskuk-a (nn. Nürnbergi muna), milles k-apommi asendas üleskeeratav vedru. K-de täpsus suurenes eriti pärast pendli ja balansi (C. Huygens vastavalt 1657 ja 1675) kasutuselevõttu. 1715 leiutas inglane G. Graham (1674—1751) käivikregulaatori. Tööstuslikult hakati k-i tootma 16. saj. lõpus Šveitsis. Nüüdisaegsed elektronk-d tulid kasutusele 1970. a-te alguses. Vt. ka aja mõõtmine. ◂ ▾ — 2. hrl. pirnikujuline metallinstrument, millega tekitatakse helisid, pms. alarmi- või kokkukutsesignaale (alarmik., kirikuk.). Heli tekib k-a või temas rippuva kõra kõigutamisel. Heli laad sõltub k-a materjalist (msg. vase ja tina sulamid, teras vm.) ja mõõtmeist. Nüüdisaegsetel k-del on kõrgus ja alaosa laius ligikaudu võrdsed (see k-atüüp pärineb u. 15. saj-st), vanemad k-d on kõrgemad ja kitsamad. — K-i kasutati juba Vana-Idamaadel ning Vana-Kreekas ja -Roomas usupidustuste ajal. Esimesed kirikuk-d pärinevad 6. saj-st. Maailma suurim k. on Moskvas 1735 valatud nn. Tsaar-k. (mass üle 200 t, ümbermõõt u. 20 m, valaja Ivan Motorin); 2 aastat pärast valmimist kukkus see alla, 19. saj. paigutati Kremlisse graniitalusele. Vanim Eestis säilinud, 1433 meister Merten Seiferti valatud k. ripub Tallinnas Pühavaimu kiriku tornis. ▾







I. Kallinn. [illegible] ne kell, [illegible] —69

Tallinna v. [illegible] tatud laulu

Tsaar-kell

B: E. Padelt. *Inimene mõõdab aega ja ruumi.* Tõlge sks. k. Tln., 1975; С. Михаль. *Часы.* Пер. с чеш. М., 1983; *BI-Handlexikon. Uhren und Zeitmessung.* Leipzig, 1987.

kellad, *muus* löökpill: msg. pikkusega silindrilised rippuvad metalltorud, mida lüüakse puuhaamriga. Kasutusel orkestris (üksikult või komplektidena) kellaheli matkimiseks. ▸

kellamehhanism, *astr* lisaseade (ajam), mis pöörab *ekvaatorilises monteeringus instrumenti taevasfääri näivale pöörlemisele vastavalt ümber polaartelje (1 täispööre täheööpäevas). K-i käitamiseks kasutati varem rippuvat koormist, nüüdisajal rakend. sünkroonmootorit. Hea k. hoiab teleskoopi tähele suunatuna kümneid minuteid. ▸ • *Tehn* mehaanilise või elektromehaanilise kella talitlusosa, mis tagab osutivõllide aegvõrdelise pöörlemise; võib kuuluda ka mõne muu seadme (nt. isekirjuti või ajarelee) koostisse.

Kellamäe soo, lammisoo Haanja kõrgustiku läänenõlval; 16 km^2. Soo jätkub Lätis. Pms. madalsoo, raba 15%. Turbalasundi suurim paksus madalsoos 6, rabas 4,4 m (keskm. 2,6 m), toorturvast 22 mln. m^3. Paiguti (u. 0,3 km^2-l) leidub sapropeeli (kihi keskm. paksus 1,4 m). 1981 moodustati K. soos (Pärlijõest läänes asuva, Haanja kõrgustiku ainsa laukaraba säilitamiseks) K e l l a m ä e sookaitseala (671 ha). Kaitset vajavad forelli- ja vähijõena arvestatava Pärlijõe toiteveed ning jõe üleujutusalal peatuvad luiged.

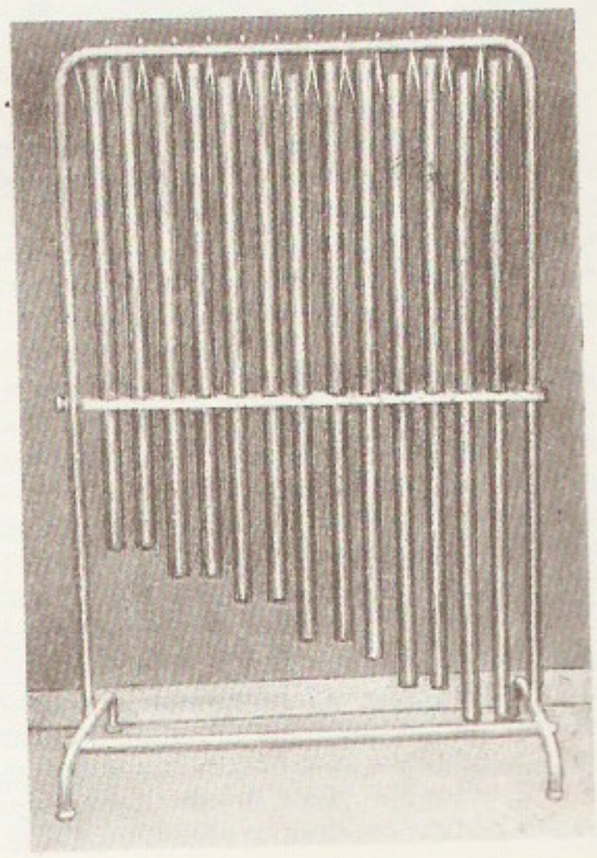
kellamäng (it *campanelli*), *muus* löökpill: klaviatuurina puitraamil asetsevad metallplaadikesed; ulatus u. 2 oktavit (g—c^3, kõlab 2 oktavit kõrgemalt). Suurtes puhkpilliorkestrites kasut. lüürataolist käes hoitavat k-u. 19. saj. lõpus arenes k-st *tšelesta. ▸

kellaparadoks, relativistlik paradoks, mis rajaneb asjaolul, et kui üks kell on paigal ning teine liigub selle juurest ühtlase kiirusega v teatava kauguseni, pöördub seejärel ümber ja liigub sama kiirusega endisse kohta tagasi, näitab liikunud kell paigaloleva kella näidust t väiksemat aega $t' = t\sqrt{1 - v^2/c^2}$, kus c on valguse kiirus. Paradoks tekib seetõttu, et liikuva kellaga seotud süsteemis liigub esialgselt paigal olnud kell: ta eemaldub kiirusega v ja pöördub seejärel sama kiirusega tagasi, kellade kohtumisel peaks seega tema näit t olema väiksem näidust t'. Vastuolu on näiline, sest paigalseisva ja liikuva kellaga seotud süsteemid ei ole samaväärsed: kui paigalseisva kella süsteem on inertsiaalne, siis liikuva kella süsteem mitteinertsiaalne (kiiruse suuna muutumisel mõjub kellale kiirendus).

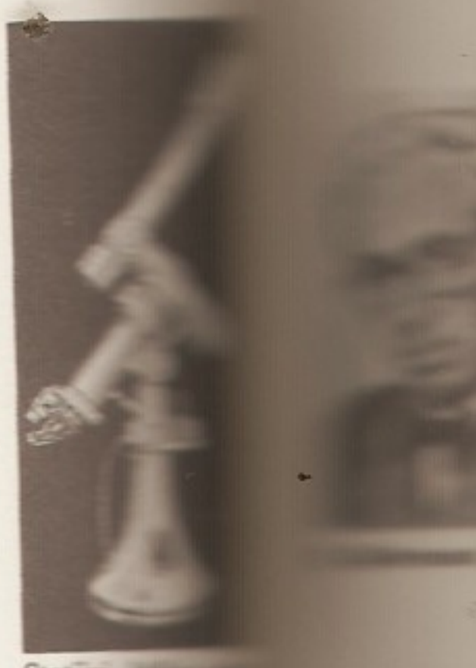
Kellavere, küla Laekvere kn-s, Laekvere alevikust loodes Laekvere sovhoosi maa-alal; 11 el. (1988). Külas asuv K. m ä g i (156 m) on tekkelt mandrijää servakuhjatis ja kõrguselt Pandivere kõrgustiku teine mägi. — K. oli 19. saj. ja 20. saj. alguses Moora mõisa karjamõis.

kellaviletee (ingl *five o'clock tea*), pärastlõunane koosviibimine, millel serveeritakse teed, väikesi võileibu ja küpsetisi. Toite võetakse selvelaualt või süüakse lauas istudes. Komme on saanud alguse Inglismaal.

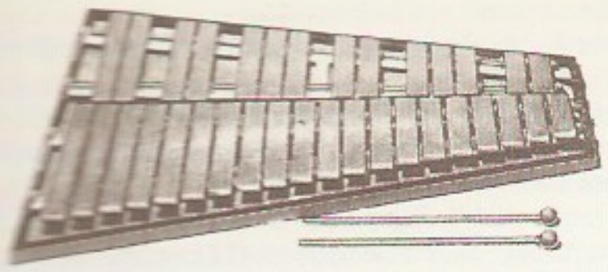
Keller, Boriss Aleksandrovitš (28. VIII 1874 — 29. X 1945), vene nõuk. geobotaanik, taimeökoloog ja mullateadlane, Vene NFSV (1929) ja Turkm. NSV tnl. teadlane (1944), NSVL TA akad. (1931), Üleliidulise Lenini-nim. Põllum-teaduste Akadeemia akad. (1935). NLKP liige (1930). Oli 1913—31 prof. Voronežis, 1931—36 NSVL TA Komarovi-nim. Botaanikainst-i dir., 1937—45 Moskva Botaanikaaia dir., 1941—45 ühtlasi NSVL TA Turkmeeni Filiaali president. Uuris stepi-, poolkõrbe- ja kõrbetaimkatet, põuakindlate ja soolataimede ökoloogiat, taimestiku ja mullastiku seoseid, rajas ökoloogiliste ridade meetodi. **T:** *Растительный мир русских степей, полупустынь и пустынь* (2 kd., 1923—26).

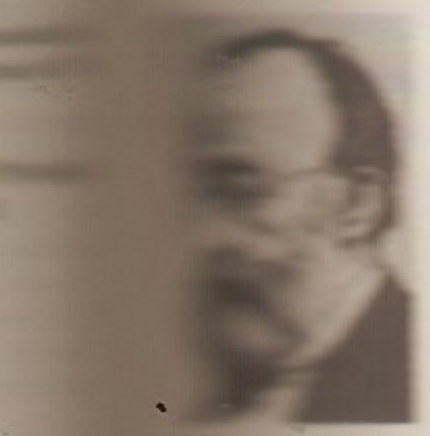


Kellad



Staativ [illegible] kellamehhanism teleskoop





Keller, Gottfried (19. VII 1819 Glattfelden Zürichi lähl. — 15. VII 1890 Zürich), šveitsi kirjanik. Kirjutas saksa keeles. Elas 1850—55 Berliinis, hiljem Zürichis. Alustas kirjanikuteed vabaduse eest võitlema kutsuva luulega («Luuletused», 1846), hiljem kirjutas proosat. Tema maailmavaadet mõjutas L. Feuerbachi materialistlik filosoofia. Suursaavutus on autobiograafiliste sugemetega arengurom. «Roheline Heinrich» (4 kd., I versioon 1854, II 1879—80, e. k. 1979). K-i värviküllane novellilooming on saksakeelse kirjanduse tippe. Huumor, ehe kodupinnasetunne ja muistendlik fantaasia põimuvad selles ühisk. satiiri ja didaktilisusega. **T:** novellikogud *Seldwyla inimesed* (2 kd., 1856—74; e. k. sellest *Kolm õiglast kammiseppa*, 1927, *Küla Romeo ja Julia*, 1928, ja *Kolm Seldwyla juttu*, 1958), *Seitse legendi* (1872, e. k. osalt *Pilla neitsi ja kurat*, 1929) ja *Zürichi novellid* (2 kd., 1878), rom. *Martin Salander* (1886).
B: *Готфрид Келлер* [Personaalbibliograafia]. M., 1965. ◂

Kellermann, Bernhard (4. III 1879 Fürth — 17. X 1951 Potsdam), saksa kirjanik. Alustas uusromantilise, põhitoonilt lüüriliste rom-dega («Yester ja Li», 1904, e. k. 1927; «Ingeborg», 1906, e. k. 1918; «Meri», 1910, e. k. 1928). Pälvis rahvusv. tunnustuse romaaniga «Tunnel» (1913, e. k. 1913, ²1973), milles tehnikautoopia seostub kapitalismi kriitikaga; ühisk-akriitilise on tugev ka hilisemais romaanides (militarismivastane «9. november», 1920, e. k. 1958; I maailmasõja järelaastaid kujutav «Vennad Schellenbergid», 1925; fašismi paljastav «Surmatants», 1948, e. k. 1962). Jäi fašistliku diktatuuri ajal Saksamaale, ent leidus natsidega koos töötamast. Pärast II maailmasõda osales dem. Saksamaa ülesehitamises (ms. kulturbund'i asutajaid). Avaldanud rohkesti reisimärkmeid (sh. NSV Liidu kohta). Eestindatud on ms. rom-d «Anatoli linn» (1932, e. k. 1959) ja «Sinine lint» (1938, e. k. 1983).
B: Г. Бергельсон. *Б. Келлерман*. М.; Л., 1965. ◂

Kellermann, François Étienne Christophe (28. V 1735 — 23. IX 1820), Prantsuse marssal (1804). Osales Seitsmeaastases sõjas ja rev-isõdades, sai võidu eest *Valmy lahingus 1808 Valmy hertsogi tiitli, oli 1793 ja 1795—97 Alpi armee, hiljem tagavaraväe juhataja. Läks 1814 Bourbonide poole üle ning sai peeriks. — Tema poeg François Étienne K. (4. VIII 1770 — 2. VI 1835) oli Napoleoni armee kindral, kel oli otsustav osa *Marengo lahingu võitmises.

Kelley [*keli*], Harold Harding (16. II 1921), ameerika sotsiaalpsühholoog, USA Rahvusliku TA liige (1978). A-st 1961 California ülikooli (Los Angeleses) prof. Uurinud grupiprotsesse (*grupp) ja isikutevahelisi suhteid, pannud aluse referentgrupiteooriale, arendanud *atributsiooni ja sotsiaalse vahetuse teooriat. **T:** *The social psychology of groups* (1959), *Interpersonal relations* (1978, mõlemad koos J. W. Thibaut'ga).

Kellgren [*tšelgre:n*], Johan Henrik (1. XII 1751 — 20. IV 1795), rootsi kirjanik. Andis välja ajalehte «Stockholms posten», oli kun. Gustav III sekretär ja rmtk-hoidja ning Rootsi Akadeemia liige ja esimene dir. (1786). K. on suurim rootsi valgustusluuŕik. Tema luule on elegantne ja intellektuaalne ning sisaldab rohkesti kirikuvastaseid ja sensuaalseid motiive. Avaldanud ka satiire. **T:** luulekogud *Minu muiged* (1777) ja *Valguse vaenlased* (1792), esseekogu *Filosoof maanteel* (1792).

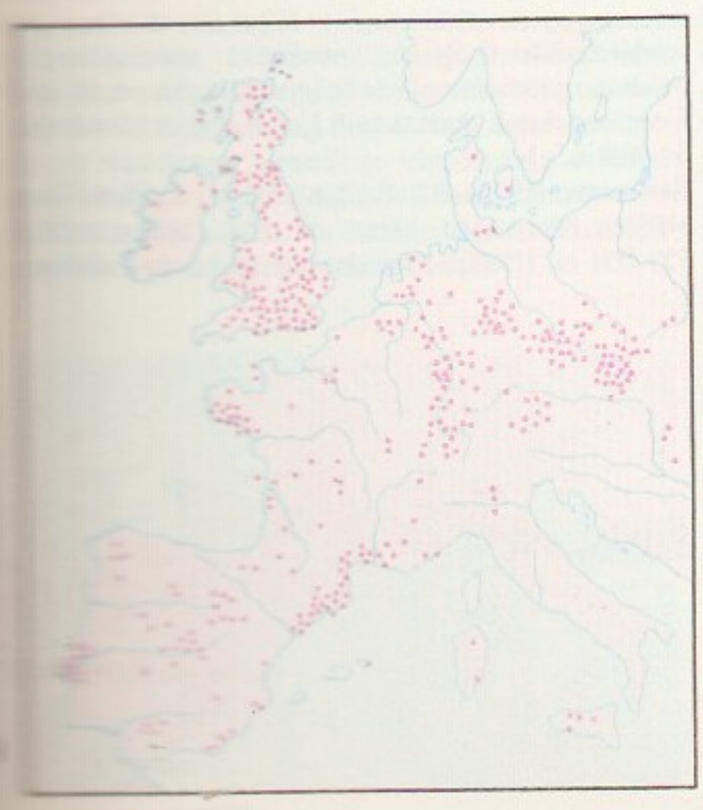
Kellogg [*kelog*], Frank Billings (22. XII 1856 — 21. XII 1937), USA riigitegelane. Hariduselt jurist, oli Vab. Partei saadikuna 1917—23 Senati liige, 1924—25 saadik Suurbritannias. Riigisekretärina 1925—29 ajas Lad-Am. riikide suhtes hegemonistlikku poliitikat, oli *Briand'i-K-i pakti sõlmimise (1928) initsiaatoreid. Nobeli rahupreemia 1929.

Kelloggi-Briand'i pakt, *Briand'i-Kelloggi pakt.

kellpeekrite kultuur, eneoliitikumi ja varase pronksiaja kultuur Edela-, Lääne- ja Kesk-Euroopas III a-tuh. lõpus ja II a-tuh. alguses e. m. a. Iseloomulikud on kellukesekujulised savinõud, vasknoad, kiskudega nooleotsad ja luust randmekaitseplaadid.

kellu (sks *Kelle*), müüriladumisel, krohvimisel, tsement- ja betoonpõrandate tegemisel jms. töödel mördi paigaldamiseks ja tasandamiseks kasutatav tööriist.

kellukas (*Campanula*), ühe- ja mitmeaastaste rohttaimede perekond; u. 300 liiki pms. põhjaparasvöötmes, Eestis 8 liiki. Sinised, violetsed või valged õied on liitlehised, kellukjad. Niitudel on tavalised kerak. (*C. glomerata*), suureõieline k. ehk kurekatel (*C. persicifolia*), harilik k. (*C. patula*) ja ümaralehine k. (*C. rotundifolia*), salumetsades laialehine k. (*C. latifolia*) ja nõgeselehine k. (*C. trachelium*). Aedades kasvat. Lõuna-Euroopast pärinevat kaheaastast keskmist k-t (*C. medium*), kiviktaimlais karpaatia k-t (*C. carpatica*) ja pisik-t (*C. cochlearifolia*), toataimena rippk-t (*C. isophylla*) jmt. — Kellukaliste (*Campanulaceae*) sgk-a kuulub ligi 35 prk-a (u. 900 liiki), neist Eestis peale k-a *rapuntsel ja *sininukk. ▾



Kelly [*keli*], George Alexander (28. IV 1905 — 6. III 1967), ameerika meditsiinipsühholoog. Oli a-st 1946 Ohio ülikooli prof. Loonud teooria, mille järgi inimese käitumine sõltub suurel määral nn. isiksuslikest konstruktidest (kujutlustest, mis tekivad ümbritsevate asjade ja nähtuste seoste kohta), ja nende konstruktide mõõtmiseks hinnanguskaalad, mida nüüdispsühholoogias laialdaselt rakendatakse. **T:** *The psychology of personal constructs* (2 kd., 1955).

B: Ф. Франселла, Д. Баннистер. *Новый метод исследования личности*. М., 1987 .

kelme, õhuke ainekiht keha pinnal. • *Anat* seerooskest (*tunica serosa*), inimese ja loomade kehaõõsi (rinna-, kõhu- ja südamepaunaõõnt) vooderdav ja neis paiknevaid elundeid kattev kest (rinnak., *kõhuk., südamek., *kopsuk.). Vt. ka ajukestad.

kelmeaparaat, gaasi ja vedeliku vahelist soojus- ja massivahetust teostav seade, milles gaasi ja vedeliku suure kokkupuutepinna tagab õhukese kihina (kelmena) voolav vedelik. K-e kasut. destillatsiooni-, rektifikatsiooni-, absorptsiooni- ja desorptsioonikolonnidena, aurutitena ning reaktoritena.

kelmemonoliit, *geol* pudedaist setteist monoliit, milles kivimite purdosakesed on kinnitatud alusele (hrl. tselluloidlakiga). K. tehakse paljandis (uuringupaigal). Pärast ta raamitakse; säilivad setete struktuur, tekstuur ja värvus. K-e kasut. geoloogilisel, arheoloogilisel ja mullauurimisel.

Kelmẹndi, Ali (1900 — 11. II 1939), Albaania rev. liikumise tegelane. Osales juunis 1924 kodanlik-dem. rev-s. Emigreeris dets-s, kui A. Zogu sõjalise interventsiooniga taastas oma võimu, Itaaliasse. Viibis seejärel Austrias ja NSV Liidus, naasis Albaaniasse 1930. Asutas seal kommunistlikke rühmi, oli mitu korda arreteeritud. Pagendati 1936; jätkas rev. tegevust.

kelmiromaan, pikareskne romaan, renessansist alates Euroopas palju viljeldud romaaniliik. Esitab tavaliselt minajutustusena või pihtimusena madalat või tundmatut päritolu isiku eluloo; tegevus kulgeb enamasti ühes pealiinis, põhirõhk asetseb seikluslikkusel ja olustikukirjeldusel. On laadilt ühisk-akriitiline, satiiriline või irooniline, isegi küüniline, ent sisaldab ka moraliseerimist. — K-l on antiik- ja keskaegseid eellasi; uusaja k. tekkis ja arenes eeskätt Hispaanias 16. ja 17. saj. («Celestina»; «Tormese Lazarillo elukäik»; M. Alemán; V. Espinel, 1550—1624; F. de Quevedo y Villegas), kuid seda on viljeldud ka Inglismaal (T. Nashe), Prantsusmaal (P. Scarron, A. R. Lesage, P. de Marivaux) ja Saksamaal (H. J. von Grimmelshausen). Valgustuskirjanduses (D. Defoe, H. Fielding, T. G. Smollett, Voltaire) ja kriitilises realismis k-i laad muutus. K-i võtteid leidub ka 20. saj. romaanides (T. Manni «Seikleja Felix Krulli pihtimused»).

kelmus, *jur* varavastane kuritegu, mis seisneb võõra vara, varalise õiguse vm. kasu saamises usalduse kuritarvitamise või pettuse abil. ENSV KrK-i kohaselt on karistatavad k-e teel riigi või ühisk-a vara riisumine ja ebaseaduslik varalise kasu saamine, mis tekitab riigile või ühisk. org-le olulist kahju, ka kelmuslik teise isiku vara või varalise õiguse omastamine vm. varalise kasu saamine.

kelọjd (<kr *kēlē* 'kasvaja' + *eidos* 'välimus, kuju'), armkasvaja, kasvajat meenutav tihe sidekoevohand. Võib tekkida terve nahaga kohta (tõeline k.) või armi kohale (ebak.).

kelp, *katus.

Kelsen [*kelzen*], Hans (11. X 1881 — 19. IV 1973), austria jurist, õigusteaduse *normativistliku koolkonna (nn. puhta õiguse teooria) rajajaid. Oli 1917—29 Viini, seejärel Kölni ja Genfi ning a-st 1942 California ülikooli riigiõiguse ja õiguse filosoofia prof. Rõhutas rahvusv. õiguse primaati siseriikliku ees, kosmopolitismi pooldajana eitas riikliku suveräänsuse põhimõtet. **T:** *Reine Rechtslehre* (1934), *General theory of law and state* (1945).

kelt (lad *celtis*), *kirves.

Kelteminạri kultuur, neoliitikumi kultuur Kesk-Aasias Amudarja ja Zeravšani jõgikonnas IV—III a-tuh. e. m. a.; saanud nime Karakalpaki ANSV Keltheminari asula järgi. K. k-l on ühist Uurali ja Obi jõgikonna sama aja kultuuridega.

Kelterborn, Rudolf (3. IX 1931), šveitsi helilooja. A-st 1968 Zürichi muusikakõrgkooli prof., a-st 1975 ühtlasi Baseli Raadio muusikajuht; tegutsenud ka muusikaajakirjanikuna. Heliloomingus pööranud peatähelepanu rütmile ja tämbrile. **T:** ooperid *Keiser Jovianus* (1967), *Ingel tuleb Babüloni* (1977) ja *Kirsiaed* (1984), ballett *Relations* (1975), tšellokontsert (1962), sümfoonia nr. 3 *Espansioni* (1976).

keltibeerid, *ibeerid.

kelts, ajuti (ka kaks või rohkem aastat) külmunud pinnas; kevadel sulanud mullakihi alune külmunud mullakiht; jääkoorik sulaval teel. Vt. ka igik.

kelvin (W. Thomsoni (lord Kelvini) järgi), tähis K, a-ni 1968 K-i kraad (°K), *termodünaamilise temperatuuriskaala kraad, 1/273,16 vee kolmikpunkti termodünaamilisest t°-st. K. kuulub rahvusv. mõõtühikute süsteemi (SI) põhiühikute hulka. 1 K = 1 °C.

Kelvin, *Thomson, W.

Kem, 1. ka Kemi, jõgi Karjala ANSV põhjaosas; pikkus 191 km, jõgikond 27 700 km^2. Voolab välja Alam-Kuito järvest, läbib mitut järve ja suubub Valgesse merre. Rohkesti kärestikke. Keskm. vooluhulk 275 m^3/s. Jääkattes nov-st maini. Parvetatav. ▼ — **2.** ka Kemi, linn Karjala ANSV-s K-i jõe suudmes; 21 000 el. (1974). Metsa- ja kalatööstus, hüdroelektrijaam. Arhitektuurimälestisi 18. saj-st. Teateid 15. saj-st, linn a-st 1785.

Kemạl, Mustafa, *Atatürk.

kemalịsm, Türgi Vab. Rahvapartei (asut. 1923) ümber koondunud kodanluse ideoloogia. Sai nimetuse Türgi rahvuslik-kodanliku rev-i juhi M. Kemali (Atatürki) järgi, kes sõnastas selle 6 põhimõtet: vabariiklus, rahvuslus, etatism, rahvusterviklus, ilmalikkus ja revolutsioonilisus. Neist lähtuti maa pol., maj. ja kultuurilisel ajakohastamisel 1920.—30. a-il (a-st 1931 olid need ka partei programmis). 1970.—80. a-il on k-i põhimõtteid elustatud atatürkismis.

B: М. К. Ататюрк. *Избранные речи и выступления*. Пер. с турец. М., 1966.

Kemble [*kembl*], John Philip (1. II 1757 — 26. II 1823), inglise näitleja. Esines a-st 1776 provintsiteatreis, oli 1788—1802 *Drury Lane*'i ja hiljem *Covent Garden*'i teatri kunstiline juht. Sai kuulsaks eriti W. Shakespeare'i teoste lavastustes, oli klassitsistliku lavakunsti suurkujusid.

Ķemeri, mineraalvee- ja mudaravikuurort Läti NSV-s Riia lahe lõunarannikul (44 km Riiast). Asut. 1838. Kuulub a-st 1959 Jūrmala linna. — Ķ. sanatooriumides saadakse abi tugi- ja liikumis-, vereringe- ja seedeelundite haiguste, perifeerse närvisüsteemi, naha- ja günekoloogiliste haiguste korral; on ka lastesanatooriume. Aastas käib Ķ-s ravil ja puhkamas u. 30 000 in. ▸

Kemerovo (1925—32 Štšeglovsk), linn Vene NFSV-s Tomi jõe ääres, K. obl. halduskeskus; 527 000 el. (1988). Jõesadam; keemia- ja koksikee-

Laialehine [illegible]

Palgiparvem[illegible]

mis- (ammoniaak, lämmastikväetis, sünteesvaik, plastmass, kaprolaktaam, värvained), masina- (sh. elektrimootorid ja elektrotehnilised tooted), ehitusmaterjali-, kerge- (siidi-) ja toiduainetööstus, K. läh. kivisöe kaevandamine. 5 kõrgkooli (sh. ülikool, asut. 1973), mitu teatrit. — K. on moodust. 1918 Štšeglovo (asut. 1720) ja Kemerovo (1863) külast, linn a-st 1925.

Kemerovo oblast kuulub Vene NFSV-sse; moodust. 1943; 95 500 km^2, 3 152 000 el. (1987), halduskeskus Kemerovo. Asub Lääne-Siberi kaguosas, hõlmab Kuznetski nõo, Salairi aheliku ida- ja Kuznetski Alatau lääneosa (kõrgeim tipp 2178 m). Kliima on mandriline. Keskm. t° jaan-s −17 kuni −20 °C, juulis 17—20 °C, sajab 300—500 mm aastas. Põhirahvastik venelased (1979. a. 90,2%), vähemusrahvused ukrainlased (2,2%), valgevenelased, mordvalased ja tšuvašid; keskm. tihedus 33,0 in. 1 km^2-l. 88,1% rahvastikust elab linnades. Kivisõe (Kuznetski sõebassein), raua- (Šeregeš, Taštagol, Temirtau), mangaani- ja polümetallilise maagi ning neftiliidiidi kaevandamine, must metallurgia (Novokuznetsk, Gurjevsk), alumiiniumi- (Novokuznetsk) ja tsingisulatus (Belovo), keemia- (mineraalväetis, keemiline kiud, sünteesvaik, plastmass; Kemerovo, Novokuznetsk), masina- (Kemerovo, Belovo, Prokopjevsk, Anžero-Sudženski, Kisseljovsk, Novokuznetsk), toiduaine-, kerge- ja puidutööstus, Tomi-Usinskaja, Kemerovo, Belovo ja Lõuna-Kuzbassi el. Kuznetski nõos kartuli- ja köögiviljа- ning piima-lihakarjakasvatus, obl-i põhjaosas nisu-, odra- ja loomakasvatus, mägedes jahindus. Tomi jõel laevaliiklus. Lenini orden 1967, 1970.

Kemi, 1. K e m i j o k i, Soome pikim jõgi; 512 km, koos lisajõe Kitineniga 552 km. Algab Maanselkä kõrgustikult, läbib keskjooksul K. järve (142 km^2) ja suubub Botnia lahte. Palju elektrijaamu; palgiparvetus, alampikkust laevatatav. — 2. linn Soomes Lapi läänis, K. jõe suudmes Botnia lahe ääres; 26 000 el. (1987). Sadam; puidu-, paberi-, papi- ja tselluloositööstus, lõhepüük. Linn a-st 1869.

kemikaal, keemiline reaktiiv; kindla puhtusastmega lihtne või liitaine (ka ainete segu) laboratoorseks või tööstuslikuks kasutamiseks. K-e liigitatakse lisandite sisalduse järgi eriti puhasteks (venekeelne tähistus осо. ч.), keemiliselt puhasteks (х. ч.), analüütilisteks (а. п. а.), puhasteks (ч.), puhastatud (оч.) ja tehnilisteks (техн.) k-deks ning kasutusala järgi indikaatoriteks, lahutusaatoriteks jms.

Kemine (pärs 'alandatu') (pseud.), õieti M ä m m e d- (M a m e d-) V e l i (u. 1770—1840), turkmeeni luuletaja. Loonud valdavalt lembelüürikat. Pöördub silma feodaale ja islami vaimulikke tauniva satiirilise luulega («Minu *kazi*») ning kehvikute rassetu elu käsitlevate poeetiliste olupiltidega («Kasulaps», «Õnnetus»), milles väljendub dem. ellusuhtumine. Turkmeeni rahvaluules on K. saanud anekdoodikangelaseks kui teravmeelne kehvik.

kemiseerimine, keemiliste protsesside ja kemikaalide juurutamine majanduses, tehnika arengu põhisuundi. K-se aineline alus on arenenud *keemia- ja naftakeemiatööstus. K-se tehnoloogia põhisuunad: looduslike ja mehaaniliste protsesside tõhustamine keemiliste reagentide abil (nt. põlemise intensiivistamine hapnikuga, tahkete kehade töötlemine pindaktiivsete ainetega), mehaaniliste menetluste asendamine keemilistega (nt. neet-, polt- ja kruviliidete ning -õmbluste asemel liimimine), naturaalsete ainete vääristamine keemiliste vahenditega (nt. puuvillase riide kortsumiskindluse suurendamine), looduslike materjalide asendamine sünteetilistega. Paljude tarbekaupade tootmist on võimalik automatiseerida ainult sünteetiliste toorainete — plastmasside — tarvitamise korral (plastmasside töötlemisel saab rakendada survevalu, ekstrusiooni, vaakumvormimist jmt. tõhusat menetlust), ka on sünteetilised materjalid looduslikest tunduvalt odavamad. Ulatuslikult rakend. k-t põllum-s: mineraalväetiste ja keemiliste taimekaitsevahendite tarvitamine võimaldab suurendada mullaviljakust ja põllum-kultuuride saagikust. Metsamajanduses tõrjutakse keemiliste vahenditega metsakahjureid. Uuemad tehnikaharud (nt. raketi- ja kosmosetehnika) vajavad maandatavate kosmoseaparaatide välispinna katmiseks erakordselt kuumuskindlaid materjale (5000 °C); need nn. ablatsioonimaterjalid tekitavad koksistudes vajaliku soojusülekande barjääri. Viimasel ajal on uuritud võimalust luua uusi tehismaterjale kosmoses kaalutuse olukorras. Uus tehnoloogia võimaldab luua mikroelektroonikale ülivajalikke puhtaid ühtlase struktuuriga mono-, kile- ja niitkristalle. — K. põhjustab ka negatiivseid nähtusi (saastab keskkonda, kahjustab inimeste tervist). Vt. ka allergia, kemoteraapia, keskkonnakaitse.

kemism, mingi nähtuse või protsessi keemiline olemus.

kemogeensed setted, ka k e e m i l i s e d ehk p e g n i t o g e e n s e d s e t t e d, keemiliste ja biokeemiliste reaktsioonide tagajärjel või väga tugeva aurumise korral mineraallahuste ülekküllastatuse tõttu sadestunud setted veekogus, koobastes või allikate ümbruses. Kõvastunud k. s-id nimet. kemogeenseiks kivimeiks (nt. kips, anhüdriit, halliit ehk kivisool, geiseriit, osa dolomiite ja lubjakive). Eriti rohkesti k. s-id sadestub juurdevooluta või väikese juurdevooluga veekogudes kuivas ja kuumas kliimas. Ka suur osa *konkretsioone kujuneb keemiliselt.

kemolitotroofia, *toitumistüüp.

kemoluminestsents, keemiliste reaktsioonidega kaasnev *luminestsents; luminestseerivad reaktsioonisaadused või nende toimel ergastunud süsteemid. Keemiliste reaktsioonide või reagentide iseärasuste järgi eristatakse elektrok-i, radikaloluminestsentsi jms. K-i erijuhud on *bioluminestsents, lüoluminestsents (tekib tahkete ainete lahustumisel vedelikes) ja *kandoluminestsents. K-l põhinevad kemolaserid. K-i rakend. ka keemilises analüüsis (k-analüüs) ja mõningais eriotstarbelistes valgusallikates.

kemoorganotroofia, *toitumistüüp.

kemosorptsioon, gaasi, vedeliku või selle mõne komponendi neeldumine vedelikus või tahkes aines või kogunemine nende pinnale keemilise reaktsiooni tulemusena. K-i rakend. keemiatööstuses, gaaside puhastamisel, degaseerimisel jm. Vt. ka adsorptsioon, sorptsioon.

kemosüntees (<kr), *mikrob* msg. redutseeritud anorgaaniliste ühendite ja ainete (H_2, CO, NH_3, NO_2^-, Fe^{2+}, H_2S, S, $S_2O_3^{2-}$) aeroobsest oksüdeerimisest saadava energia kulul toimuv orgaaniliste ühendite biosüntees lihtsaist mineraalühendeist (CO_2, HCO_3^-, NH_3 jt.). K-l põhineb kemoautotroofsete

ehk kemolitotroofsete bakterite (*nitrifitseerijate bakterite, sulfaatijate bakterite, *rauа- ja *vesinikubakterite) elutegevus. Substraadi oksüdatsioonist saadav energia kulub k-l adenosiintrifosfaadi sünteesiks, mõningal määral ka nikotiinamiidadeniindinukleotiidi redutseerimiseks. Ainevahetuse evolutsioonis kujunes k. kas enne *fotosünteesi või samaaegselt selle algjärkudega, kui maakoore ülemistes kihtides ja ookeanides oli koos juba koguneva molekulaarse hapnikuga veel küllaldasel hulgal redutseerunud mineraalühendeid.

kemoteraapia (< kr), inimese või looma organismis olevate haigusetekitajate (*bakterite, *viiruste, *ainuraksete, nugiliste) või kasvajate mõjutamine looduslike või tehislike keemiliste ainetega. Keemilised ravimid häirivad haigusetekitajate või kasvajarakkude ainevahetust ja peatavad sel kombel haigusliku protsessi või pidurdavad seda. K-s lähtutakse *farmakoloogia andmeist. — K-le pani aluse P. Ehrlich, võttes 1910 tarvitusele süüfilisevastase preparaadi *salvarsaani.

kemotroonika, elektrokeemia haru, mille ülesanne on elektrokeemiliste informatsioonimuundurite — kemotronide — loomine. Kemotronide töö põhineb difusiooni- ja elektroodiprotsesside (nt. metallide lahustumise ja sadenemise) seaduspärasustel ning elektrokineetilistel nähtustel. Tuntakse t°-i, rõhu, kontsentratsiooni, vibratsiooni, kiirenduse jms. kontrollimise muundureid; kemotrone rakend. ka mikropumpade ja -dosaatoritena, integraatorseadmete, võimendite ning alalditena. K-seadmeil on väikesed mõõtmed, nad tarbivad vähe energiat (võimsus 10^{-8}—10^{-3} W), töötavad tundlikult ja kindlalt laias sageduste vahemikus (10^{-7}—10 Hz) ning on löögi- ja vibratsioonikindlad.

kemotropism (< kr), *tropismid.

Ķempe (pseud.; õieti Naikovska), Mirdza (9. II 1907 — 12. IV 1974), läti nõuk. luuletaja, Läti NSV rahvapoeet (1967), Läti NSV TA k-liige (1973). Vormilt viimistletud filosoofilise kallakuga luule käsitleb päevakohaseid ühisk-aprobleeme ja kujutab inimese sisemaailma. **T:** luulekogud *Armastus* (1957), *Hetkede igavik* (1964, NSVL rkl. preemia 1967), *Okasroos* (1973).

B: *Mirdza Ķempe.* [Personaalbibliograafia]. Rīga, 1977. ▸

Kempff, Wilhelm (25. IX 1895), saksa pianist ja helilooja (SLV). Tuntuimaid L. van Beethoveni, F. Schuberti ja W. A. Mozarti teoste tõlgendajaid; tegutsenud ka pedagoogina. Heliloomingusse kuulub oopereid, ballette, sümfooniaid ning kammerteoseid.

kenaff, mõnest hibiskiliigist, eriti kanephibiskist (*Hibiscus cannabinus*) saadav kiudaine, omadustelt lähedane džuudile. K-st valmistatakse pms. jämedat riiet, kalavõrku ja köit.

Kendall [*kendəl*], Edward Calvin (8. III 1886 — 4. V 1972), ameerika biokeemik. Oli 1921—51 prof. Minneapolises, a-st 1951 Princetonis. Uurinud pms. kilpnäärme liig- ja vaegtalitlust ning neerupealise hormoone. Avastas 1914 türoksiini ja 1936 kortisooni, lõi 1946 kortisooni sünteesi meetodi. Nobeli preemia 1950 (koos P. Henchi ja T. Reichsteiniga). **T:** *Thyroxin* (1947).

Kendrew [*kendru:*], sir John Cowdery (24. III 1917), inglise biokeemik, Londoni Kuningliku Seltsi liige (1960). Töötab a-st 1946 Cambridge'i ülikoolis, oli 1975—82 Euroopa Molekulaarbioloogialaboratooriumi (Heidelbergis) dir. Töid pms. vere biokeemia alalt. Sai röntgenstruktuurianalüüsi abil müoglobiini (sisaldab u. 2600 aatomit) molekulaarstruktuuri selgitamise eest 1962 Nobeli preemia (koos M. Perutziga). On ajakirja «Journal of Molecular Biology» asutaja (1959) ja peatoim.

Kenitra, El-Qenitra, linn Marokos, Sebu jõe ääres 20 km Atlandi ookeanist, K. prov. halduskeskus; 212 000 el. (1980). Sadam (eessadam ja merekuurort Mehdia); metallimaakide ja põllum-saaduste (linna tagamaa on tähtis põllum-piirkond Gharb) väljavedu. Toiduaine- (jahu-, kalakonservi-), tekstiili-, paberi-, keemia- (väetised) ja metallitööstus. — K. asutasid prantslased 1913; kandis 1932—56 Port Lyautey nime.

M. Kenmaa

Kenkmaa (a-ni 1935 Kenkmann), Rudolf (5. II 1898 Hummuli v. — 26. IV 1975 Tallinn), eesti nõuk. ajaloolane ja arhivaar, *mag. phil.* (1933), ajalooknd. (1946). Lõpetas 1929 Tartu ülikooli, töötas 1928—44 Tallinna Linnaarhiivis (1939—44 juhatajana), oli 1945—47 ENSV Riikliku Keskarhiivi ülem, 1945—57 TRÜ dotsent, 1957—63 ENSV TA Ajaloo Inst-i vanemteadur. Avaldanud uurimusi Eesti linnade (eriti Tallinna) ja Valga mk. ajaloo, ajaloolise topograafia ja arhiivinduse alalt.

Kenkmann, Paul (23. XII 1945 Järva-Jaani), eesti nõuk. sotsioloog, filosoofiadr. (1986). NLKP liige (1971). Lõpetas 1970 TRÜ ajaloolasena, töötab a-st 1972 TRÜ filosoofiakateedris. Uurimusi pms. noorsoosotsioloogia valdkonnast. ENSV rkl. preemia 1980, 1987. **T:** *Noore põlvkonna probleemid* (1977, koos M. Titmaga), *Noore põlvkonna vaimsusest* (1979, koos M. Titmaga), *Klassid, klassisuhted, kaasaeg* (1981, koos R. Blumi ja Ü. Matjusega).

J. F. Kennedy

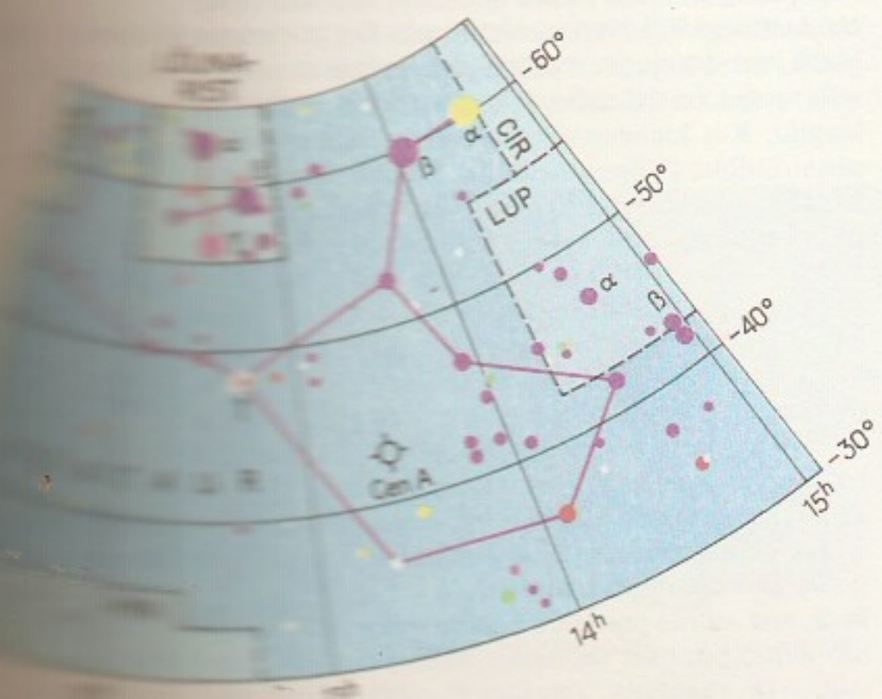
Kennedy [*kenədi*], John Fitzgerald (29. V 1917 Brookline, Massachusetts — 22. XI 1963 Dallas, Texas), USA riigitegelane, president 1961—63. Sündis iiri päritoluga katoliiklasest miljonäri perekonnas, lõpetas 1940 Harvardi ülikooli, oli II maailmasõja ajal mereväeohvitser, tegutses ajakirjanikuna (1957 Pulitzeri auhind). Kuulus Dem. Partei saadikuna 1947—53 Kongressi Esindajatekotta ja 1953—61 Senatisse. Presidendina alustas energiliselt reformipoliitikat (tuntud uute rajajoontena — *New Frontier*), mis leidis kiiresti pooldajaid noorte ja intellektuaalide seas (sh. väljaspool USA-d). Suurema osa K. esitatud reformiprojekte — haridusele ja sotsiaalhooldusele antava föderaalabi suurendamise, kõigile ameeriklastele kodanikuõiguste andmise, maksureformi — lükkas konservatiivse hoiakuga Kongress tagasi. Välispoliitikas vastutas K. Kuuba emigrantide nurjunud, eelmise administratsiooni kavandatud invasiooni eest Kuubasse apr. 1961. USA ja NSV Liidu konfrontatsioon sai alguse Berliini kriisi ajal 1961 (13. aug. ehitati Berliini müür), kulmineeris *Kariibi kriisi ajal 1962 (K. korraldusel oli Kuuba 24. okt-st 20. nov-ni mereblokaadis) ning lahenes 1963 K. ja N. Hruštšovi kokkuleppega respekteerida kummagi riigi mõjusfääri. Aug. 1963 kirjutas K. valitsuse esindaja Moskvas alla 3 tuumariigi — NSV Liidu, USA ja Suurbritannia — lepingule, mis keelustas tuumarelvakatsetused atmosfääris, kosmoses ja vee all. Texase osariigis ringsõidul olles langes K. atentaadi ohvriks. Tema arvatav mõrvar L. H. Oswald tapeti 2 päeva hiljem. — Tema vend Robert Francis K. (20. XI 1925 — 6. VI 1968) oli 1961—64 kohtuminister ja 1965—68 senaator; kandideeris 1968 presidendi kohale, kuid langes atentaadi ohvriks. Teine vend Edward Moore K. (22. II 1932) on a-st 1963 senaatorina olnud USA Dem. Partei liberaalse tiiva liidreid.

B: W. Manchester. *Presidendi surm.* Tõlge ingl. k. Tln., 1970; А. А. Громыко, А. А. Кокошин. *Братья Кеннеди.* М., 1985; A. M. Schlesinger Jr. *A thousand days.* Greenwich, 1967; U. und O. Weil. *John F. Kennedy.* Berlin, 1965. ▸

kenotaaf (< kr *kenos* 'tühi' + *taphos* 'haud'), kalme või hauamärk, mis on püstitatud isiku mälestuseks, kes on maetud mujale või hukkunud kaugel.

Ķe-ni juba esiajaloolisel ajal paljudel hõimudel ja rahvustel. Tallinnas on tuntud Oleviste kiriku Maarja kabeli välisseinas asetsev kiriku eestseisja ja kabeli ehitamise algataja H. Pawelsi raidk. (1513—16). ▲

kenotron (<kr), kahe elektroodiga elektronlamp (diood) vahelduvvoolu alaldamiseks. K-i hermeetilises klaasballoonis kestas on elektronide allikas (katood) ja elektronide koguja (anood, vahel kaks anoodi). Elektrivool läbib k-i vahelduvpinge perioodi sellel osal, mille kestel anood on katoodi suhtes positiivselt pingestatud. K-e kasut. pms. kõrge vahelduvpinge (kuni mitusada kilovolti) alaldamiseks väikese võimsuse korral; madalamate pingete puhul on nad asendanud pooljuhtdioodidega.



Kensington [*kenziŋtən*], K. ja Chelsea, linn Suurbritannias, Suur-Londoni linnaosa; 136 000 el. (1984). Koosneb 3 osast: Põhja-K., Lõuna-K. ja Chelsea. Pms. elamulinnaosa, palju parke (*K. Gardens, Holland Park*), väljakuid ning teadus- ja kultuuriasutusi. Esmamaining 11. saj.

Kent, krahvkond Kagu-Inglismaal, Thamesi suudme ja La Manche'i väina vahel; 3732 km^2, 1 492 000 el. (1984), halduskeskus Maidstone. Ala liigestab North Downsi kõrgustik. Tähtis põllum-piirkond, varustab Suur-Londonit puu- (K-i nimet. ka Inglismaa aiaks) ja köögiviljaga ning piimasaadustega. Tööstus (keemia-, paberi-, tsemendi- ja toiduainetööstus, laevaehitus) paikneb pms. Thamesi ääres. K. on Suur-Londoni olulisi tagamaid (1963 liideti osa K-i Suur-Londoniga). — Keltide asustatud K-i (keldi *Cantii*) vallutasid 1. saj. roomlased. 5. saj. rajasid *jüüdid K-i kuningriigi, millest sai Britannias ristiusu levitamise keskus. 8. saj. II poolel liidendas K-i Mercia ja 825 Wessexi kuningriik; 10. saj-st kuulub ta krahvkonnana ühtsesse anglosakside (Inglise) kuningriiki.

Kent, Rockwell (21. VI 1882 — 13. III 1971), ameerika maalikunstnik, graafik ja kirjanik, NSVL KA auliige (1962). Alustas real. olustikustseenide ja maastiku maalijana. 1920.—40. a-il Alaskasse ja Gröönimaale tehtud matkade mõjul sai põhiaineks inimese ja põhjamaise looduse vahekord, mida kujutas heroiseerivalt ja monumentaalsusse kaldudes. Osales rahuliikumises. Kinkis 1960 suure osa oma loomingut NSV Liidule. Rahvusv. Lenini rahupreemia 1967. T: maalid *November Põhja-Gröönimaal* (1932—33) ja *Gröönimaalased* (1935—37), autori ill-dega reisirmt-d *Üksikul saarel* (1920, e. k. 1985), *Kurss N by E* (1930, e. k. 1964) ja *Salamina* (1935, e. k. 1966). ◀

Kent, William (1685 — 12. IV 1748), inglise aiakunstnik, arhitekt ja maalikunstnik, inglise pargistiili rajajaid (*aiakunst). Kujundas A. Palladio stiilis paviljonidega ja sildadega parke, pidas esmatähtsaks ehitiste sulandumist loodusse. Loonud seinamaale ja kavandanud mööblit.

Kentau, linn Kas. NSV-s Tšimkendi obl-s, Karatau aheliku nõlval; 60 000 el. (1987). Polümetalliliste maakide kaevandamine ja rikastamine (Atšisai kombinaat), ekskavaatorite, transformaatorite, ehitusmaterjali ja trikooesemete tootmine. — K. moodustati Mirgalimsai ja Kantagi asulast 1955, kui hakati ehitama Atšisai kombinaati.

Kentaur (lad *Centaurus*), ulatuslik tähtkuju taeva lõunapoolkeral; Eestis nähtamatu. K-i heledaimad tähed paiknevad Linnutee vöös. Täht *α Centauri*, mis jääb näivalt heleduselt alla ainult Siiriusele ja Kanoopusele, on tegelikult kaksiktäht ja moodustab kolmiksüsteemi, mille kolmas, kauge komponent *Proxima Centauri* on teada olevalt meile kõige lähem täht; kolmiktäht tervikuna on meile lähim tähesüsteem. Peakomponent on väga sarnane Päikesega. ◀

kentaurid, kreeka müt-s hobuinimesed, hobuse kere ning mehe ülakeha ja peaga olevused. Lapiitide kun-a Peirithoose pulmas jäid nad purju ja hakkasid naisi kimbutama; ägedas võitluses lapiitidega jäid k-d kaotajaks ja lapiidid kihutasid nad maalt välja. ▼

Ķenteskalns, 5.—9. saj. linnus ja asulakoht Lätis Ogre linna läh. Arheoloogilistel kaevamistel 1954—58 (Ā. Stubavs) eristati linnuse otstes vallidest ja kraavidest koosneva kaitsesüsteemi kujunemise 3 põhijärku, vallides leiti tarand- ja sõrestikkonstruktsioonide tukke. Avastati rohkesti hoonealuseid, enamik neist kuulub kerisahjuga rõhtpalkelamuile. Kultuurkihi sügavaimast osast leiti esemeid ja keraamikat I a-tuh-st e. m. a.

Kents, Jakob (3. II 1883 Lehtse v. — 22. IX 1947 Tartu), eesti nõuk. pedagoog ja geograaf, mag. (1935). Lõpetas 1930 Tartu ülikooli. Oli 1945—47 TRÜ geograafiakateedri juhataja. Avaldanud mitu õpikut (sh. «Eestimaa geograafia õpperaamat», 1921. a-st 7 väljaannet) ning uurimusi kooligeograafia ja Eesti geograafia (sh. kohanimede) alalt. **T:** *Kooligeograafia olemus, sisu ja meetodid* (1936).

Kentucky [*kentąki*], osariik USA lõunaosas; 104 621 km^2, 3 723 000 el. (1984), pealinn Frankfort, suurim linn Louisville. Valdav osa K-st asub pms. lubjakivist koosneval Cumberlandi platool, lääneosa ulatub Ohio madalikule. Mäetööstus (kivisöe kaevandamiselt on K. USA-s esikohal; nafta ja maagaasi tootmine, lubjakivi murdmine), masina- (põllutöömasinad, automontaaž), tubaka-, keemia- (sh. sünteeskautšuki tootmine) ja toiduainetööstus (jahu, lihakonservid). Suurem osa tööstusest paikneb Ohio orus. Kasvat. tubakat (saagilt 2. kohal USA-s), maisi, sojauba, nisu ja puuvilla, peetakse veiseid ja sigu. Osariik a-st 1792.

Kenyatta [*-ją-*], Jomo (20. X 1891 — 22. VIII 1978), Keenia poliitika- ja riigitegelane. Pärit kikujude hõimust, õppis misjonärikoolis, sai 1925 Kikujude Keskassotsiatsiooni peasekretäriks. Õppis ja töötas 1931—46 Suurbritannias. Sealt naasnud, valiti 1947 Keenia Aafriklaste Liidu liidriks. Rahvusliku vabadusliikumise tunnustatud juhina oli 1952—61 vanglas ja pagenduses. Valiti tagaselja 1960 Keenia Aafriklaste Rahvusliidu peasekretäriks, oli juunist 1963 dets-ni 1964 Keenia peaminister ja 1964—78 president. Soodustas kapit. suhete kinnistumist ja taotles koostööd eri rasside vahel. Avaldanud uurimusi kikujude etnograafiast ja rahvaluulest. ▸

Képes [*ke:päš*], Géza (1. II 1909), ungari kirjanik ja tõlkija. Avaldanud lüürilist ja eepilist luulet (kogusid: «Raiun sind marmorisse», 1933, «Sool ja pipar», 1956, «Universumi laulud», 1961, «Kivirüngas», 1969, «Peeglikiri», 1976). Vahendanud ungari keelde maailma luuleparemikku, sh. rohkesti soome ja eesti luulet («Eesti kirjanduse lühiantoloogia», 1969). Toim. ja kommenteerinud «Kalevipoja» 1960. a. ungarikeelse väljaande.

Kephallenja, K e f a l l e n i a, Kreekale kuuluv saar Joonia meres, Joonia saarestiku suurim (752 km^2), moodustab koos tema läh. asuvate väikeste saartega K. noomi; 935 km^2, 31 000 el. (1981), halduskeskus Argostolion (1981. a. 7300 el.). Tugevasti karstunud lubjakivilavasid ja -massiive (Ainos, 1628 m) katavad makja, früügana ja 1000 m-st kõrgemal okasmets. Mägedes peetakse kitsi ja lambaid, tasandikel kasvat. viina- ja õlipuud, tsitrusi, tubakat; korinte veetakse välja. Kannatas 1953 tugevas maavärinas.

Kepler, K e p p l e r, Johannes (27. XII 1571 Weil der Stadt, Württemberg — 15. XI 1630 Regensburg), saksa astronoom ja matemaatik. Õppis Tübingeni ülikoolis usuteadust, matemaatikat ja astronoomiat. Asus T. Brahe kutsel 1600 Prahasse, kus sai 1601 õukonna astronoomiks; 1612—26 oli Linzis matemaatikaõpetaja. Elu viimased aastad möödusid rännakutel ja puuduses. T. Brahe rohketele täpsetele vaatlustele tuginedes avastas K. kolm planeetide liikumise seadust (*K-i seadused), mis põhjendavad Koperniku heliotsentrilise maailmasüsteemi teooriat; kaks esimest seadust sisalduvad Marsi liikumist käsitlevas teoses «Astronomia nova» («Uus astronoomia», 1609), kolmas on teoses «Harmonices mundi» («Maailma harmooniad», 1619). Teos «Dioptrice» («Dioptrika», 1611) käsitleb nn. K-i teleskoobi teooriat. Integraalarvutusele rajas teed K-i teos «Nova stereometria doliorum vinariorum» («Veinivaatide uus mahuarvutus», 1615), milles ta leidis Archimedeselt pärineval õhukesteks kihtideks jaotamise meetodil u. 90 pöördkeha ruumala.

Kentaur ja [illegible] henoni [illegible] toop (u. [illegible] Briti Muuseum

B: Ю. А. Белый. *Иоганн Кеплер*. М., 1971. ▸

Kepleri seadused, J. Kepleri avastatud (empiiriliselt) seaduspärasused Päikesesüsteemi planeetide liikumise kohta: 1) iga planeet liigub mööda ellipsit, mille ühes fookuses asub Päike (see fookus on kõikide planeetide orbiitidele ühine), 2) pindala, mille katab planeedi raadiusvektor (fookust planeediga ühendav sirglõik), kasvab võrdeliselt ajaga, 3) planeetide sideeriliste tiirlemisperioodide ruudud on võrdelised planeetide ja Päikese vaheliste keskm. kauguste kuupidega. K. s-d järelduvad Newtoni gravitatsiooniseadusest (*gravitatsioon). Esimene ja kolmas K. s. pole *kahe keha probleemi korral üldkehtivad, sest peale elliptiliste orbiitide on võimalikud paraboolsed ja hüperboolsed orbiidid ning võrdetegur kolmandas K. s-s sõltub kehade masside suhtest.

J. Kepler

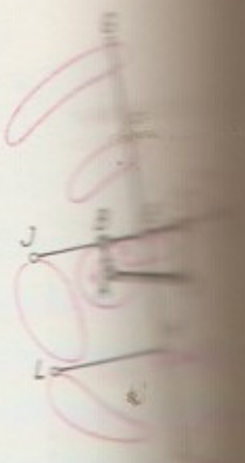
Keppe, Otto (8. II 1903 Moskva — 7. VIII 1987 Tallinn), eesti nõuk. arhitekt ja insener. Lõpetas 1930 Moskvas tehnikaülikooli. Töötas 1930—44 Moskvas ehituse ja linnaplaneerimise alal, seejärel Tallinnas. Oli 1950—55 ENSV Arhitektide Liidu esimees ja 1953—59 Tallinna peaarhitekt. Osalenud Tallinna, Narva jmt. linna rekonstrueerimises ning põlevkivipiirkonna planeerimises. ENSV rkl. preemia 1948 (Tallinna generaalplaani eest koos H. Armani ja A. Soansiga) ja 1949 (Tallinna keskuse projekti eest koos V. Meigase ja H. Armaniga).

J. Kepler

keps, *tehn* liikuvaid lülisid ühendav rotatsioonipaari elementidega lüli *varbmehhanismis. K-u põhiosa on piklik, hrl. I-kujulise ristlõikega terasvarb (k-u säär), selle otstes on laiendid (k-u pead), kus paiknevad laagrid. K-u kinemaatiline ülesanne sõltub mehhanismi tüübist (*liigendnelilülik, *väntmehhanism).

kepsel, püstvõllil asetseva trummiga vints laeva ankru hiivamiseks või laeva haalamiseks. K-l on hrl. auru-, elektri- või hüdroajam. Vrd. peli.

kepsuköver, liigendnelilüliku või väntmehhanismi kepsu tasandil paikneva suvalise punkti liikumistee. K-a kuju sõltub mehhanismi tüübist ja lülide proportsioonidest ning valitud punkti asukohast. Lihtsa saamisviisi ja mitmekesise kuju tõttu saab k-te abil realiseerida paljusid tehnoloogiaoperatsioonideks vajalikke keerukaid liikumisi (nt. taignasõtkumismasinais, heinapressides, filmikaamerais ja mõningais polügraafiatööstuse seadmeis). ▸



Liigendnelilülik [illegible] köverad [illegible] nelilülik, [illegible] *G*, [illegible] kujundamiseks [illegible] dipunktid

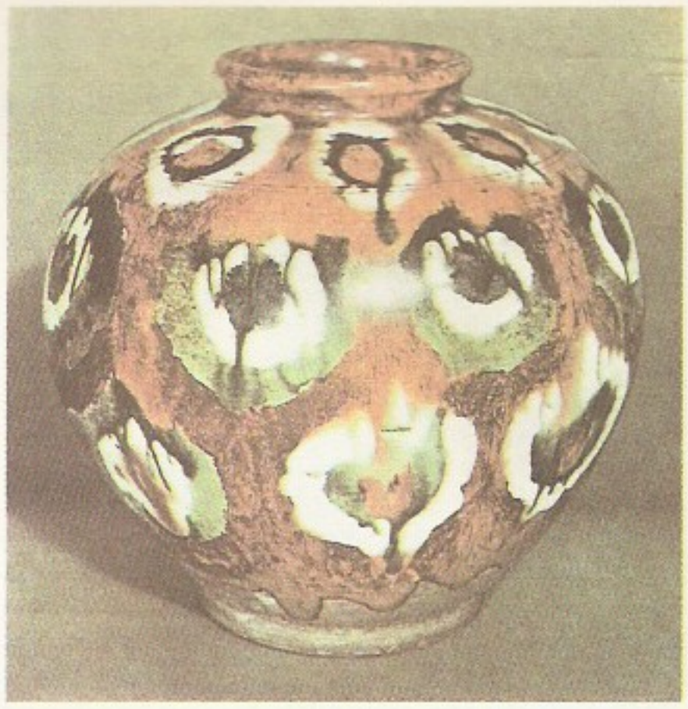
kera, *mat* selliste punktide hulk ruumis, mille kaugused antud punktist (k. keskpunktist) ei ületa konstanti *r* (k. raadiust). Tavalises (3-mõõtmelises) ruu-

mis on k. geomeetriline keha, mis tekib ringi pöörlemisel ümber oma diameetri. K. ruumala $V = \frac{4}{3}\pi r^3$, k. pindala $S = 4\pi r^2$. Kui k. lõikavad kaks paralleelset tasandit, nimet. nendevahelist k-osa k. kihiks, ülejäänud osi k. *segmentideks. K. kihi ruumala $V = \frac{1}{6}\pi h\,(3a^2 + 3b^2 + h^2)$, kus a ja b on lõikeringide (põhjade) raadiused ja h kihi kõrgus. K. kihi külgpinda nimet. k. v ö ö k s; selle pindala $S = \pi(2rh + a^2 + b^2)$. Tavalise k. üldistusena määrab ülalantud definitsioon k. igas *meetrilises ruumis. Vt. ka sfäär. ◂

keraamika (<kr *keramikọs* 'savi-'), põletamisel põhinev savitöötehnika ja -kunst ning põletatud savist esemed (nõud, ehitusk., skulptuurteosed). Savi vormitakse ja seejärel põletatakse madal- või kõrgkuumuses. Madalkuumuse puhul (900—1150 °C) saadakse urbse killuga tooted. Need muudetakse glasuurimisega (*glasuur) vettpidavaks. Kõrgkuumuses (kuni 1380 °C) savi osalt sulab, saadavad paakunud killuga tooted peavad vett glasuurimatagi. Saviliigi ja töötlusviisi järgi eristatakse *fajanssi, *kivisaue, *klinkrit, *majoolikat, *portselani, *šamotti ja *terrakotat. — Kultuskujukesi valmistati savist juba nooremas paleoliitikumis. Vanimad savinõud on leitud Lähis-Idast ja pärinevad arvat. VII a-tuh-st e. m. a. Mujal hakati neid valmistama u. V a-tuh. e. m. a. Esiaja k. kujundus kuulub paljude arheoloogiliste *kultuuride oluliste tunnuste hulka. Nõud vormiti käsitsi, potikeder leiutati alles klassiühiskonna künnisel, esmalt IV a-tuh. keskpaiku e. m. a. Mesopotaamias. Kõrgel tasemel oli k. Kesk- ja Lõuna-Ameerika indiaanlastel, eriti Peruus Mochica ja Nazca kultuuris 4.—8. saj. Euroopa esiaja kultuuris paistavad silma lopsaka maalinguga elegantsed Kreeta vaasid III—II a-tuh-st e. m. a. Kreekas maaliti vaasidele 8.—7. saj. e. m. a. ornament, hiljem mütoloogilisi ja argielupilte. 6. saj. e. m. a. valitsenud nurgeliste siluettidega mustafiguurilisele stiilile järgnes 5.—4. saj. e. m. a. vabama joonistusega punasefiguuriline stiil. Kreeka k-st pärinevad kõik klassikalised nõuvormid (*amfora, *hüdria, *krateer, **kylix*). Kreeklaste ja etruskide k-s väärivad tähelepanu ka terrakotakujud. Keskajal edenes k. eriti Kaug- ja Lähis-Idas. Hiinas saavutas suurepärase taseme kõrgkuumusk., sh. alates 9. saj-st portselan. Nii toonilt kui läikuurilt kauneimaid kõrgkuumusglasuure tehti Song-dünastia ajal, 10.—13. saj. Hiina kivisautoodete vorm, värv ja kaunistused on selged ja täiuslikud. Budismiliku ja taoistlikku templiskulptuuri iseloomustavad fantastilised väljendusrikkad k-kujud. Hiina k. mõjutas teiste Kaug-Ida maade k-t. 16. saj. tekkis Jaapanis omapärane teetseremoonia-k. Madalkuumusk. areneb islamimaadel. Iraagis 9. saj. sugenenud metalliliseline maalinguga fajansist lüsterk. püsis kaua ainult islamile omane (Egiptuse ja Hispaania kuldlüstrid). Silma paistavad 12.—13. saj. Pärsia figuurkaunistusega fajanss ja lüster, 16.—17. saj. Türgi lilleline poolfajanss ja kogu islami ehitusk. (Samarkandi, Isfahani ja Istanbuli mošeed 15.—17. saj-st). 15. saj. evitati Itaalias majoolikaks kutsutav fajansivalmistusmenetlus (A. ja L. della Robbia rakendasid seda skulptuuris). Kunstiväärtuslikem oli algul Faenza majoolika ja 16. saj. II veerandist alates Urbino toodang, mille vorm oli keerukam ja mida hakati kaunistama figuraalse ajaloomaaliga (N. Pellipario). 16. saj. lõpus levis majoolika fajansinimelisena Kesk-Euroopasse. 17. saj. sürjutas itaalialiku maalistiili Hiina koobaltmaalinguga portselani mõju, mis ilmus esialgu saj-i keskpaiku Delfti fajanssi ja levis Hollandist kogu Euroopasse. Suhteliselt iseseisev oli fajansi dekoor 17.—18. saj. Prantsusmaal. Omapärased õn sealne 16. saj. rahvuslik k. (nt. B. Palissy naturalistlike reljeefkaunistustega nõud ja Saint-Porchaire'i k.) ning 16.—17. saj. Saksamaa reljeefdekooriga pottsepak. ja kivisaunõud. 18. saj. hõivasid juhtkoha J. Wedgwoodi värviline kivisau ja peenfajanss. Viimane tõrjus mujalgi kui Inglismaal varasema fajansi tagaplaanile ja valitseb k-tööstuses tänapäevani koos portselaniga, mis Euroopas leiutati Meissenis 1709. — Kiievi-Vene riigis valmistati 11.—12. saj. glasuurnõusid ja ehitusk-t. 15.—17. saj. oli Venemaal ehitusk. esikohal. Portselani hakati tootma 18. saj. Fajanss oli vähem tähtis (Grebenštšikovi manufaktuur, Gželi majolika). Tänapäeval on toodangu hulgalt ja tasemelt NSV Liidus esikohal Konakovo (Kalinini obl.) Kalinini-nim. fajansivabrik. Kohati püsib rahvak. (Rjazani obl. nn. Skopini k., Kirovi nn. Dõmkovo k.). Rahvusv. tunnustust on pälvinud Vene NFSV (I. Kolpõškov, A. Gorislavtsõv, I. Tisvin), Leedu (A. Šulgaitė) ja Läti kunstnikud (I. Martinsons). — Eesti vanim k. on *Narva k. (III a-tuh. I pool e. m. a. Neoliitikumis ilmusid siia *kammk. ja *nöörk. Pronksi- ja vanemal rauaajal valmistati riipek-t, *tekstiilk-t ja sileda pinnaga k-t. I a-tuh. ja II a-tuh. alguses oli k. mitmekesine, valmistati nii suuri krobelise pinnaga kui ka väiksemaid siledapinnalisi nõusid. Kagu-Eesti kääpais leidub *urnmatuseid. Kedrak. võeti tarvitusele 11. saj., esmalt Ida-Eestis. Saaremaal ja kohati Lääne-Eestis tehti k-t käsitsi veel 13. saj. alguses. 18. saj. töötas Tallinnas C. C. Ficki fajansimanufaktuur. Eesti k. põhialadena püsisid kaua ehitusk. ja ahjupotid. K-kunst sugenes 1920. a-il (G. Jakó, J. Koort, J. Suits). 1930. a-il oli peamine kõrgkuumusk. (V. Eller). Nõuk. Eestis toodetakse madalkuumusk-t Tallinna k-tehases (sh. Siimusti filiaalis) ja Pärnu k-tehases, kõrgkuumusk-t Tallinna kombinaadis «Ars»; tehasekunstnikest on loomingu kunstitasemelt silma paistnud A. Keek (s. 1939), T. Lõhmus (s. 1939), A. Soans (s. 1941), V. Soidla (s. 1942) ja V. Väljaots (s. 1948). Tuntuimaid eesti keraamikuid on A. Alamaa, M. Järmut, L. Kormašova, H. Kuma, I. Kändler (s. 1950), T. Lass, E. Mardna (s. 1929), I. Nõges (s. 1922), E. Piipuu, Ü. Rajasalu (s. 1950), L. Rohlin, S. Sõmer ja N. Uustalu (s. 1935).

B: У. Д. Кинджери. *Введение в керамику*. Пер. с англ. М., 1967; R. J. Charleston. *World ceramics*. London, 1977. ◂ ▾

kerahein (*Dactylis*), püsikute perekond kõrreliste sgk-st; 5—6 liiki Euraasias ja Põhja-Aafrikas, Eestis 2 liiki. Lehetuped on lapikud, lehelabad noorelt pikuti kahekorra; õisik on pööris, mille harudel asetsevad kerajalt 2—5-õielised lühiraolised pähikud. A s c h e r s o n i k. (*D. polygama*) kasvab hõredate mätastena kuivades poolvarjulistes kohtades metsas ja võsaserval. Suure levilaga pikaealine, kiire kevadise arengu ja hea ädalakasvuga h a r i l i k k.



Keraamika
I veerg.

Kreeka
ne skyphos
e. m. a.).
Kujutava
seum

Türgi
saj. II
janss. Ermitaaž

A. della
tar (15. saj.)
Firenze,
seum

II veerg.

Hiina
Madalreljeef
Tokyo

Hiina
rik.
suur. Ermitaaž

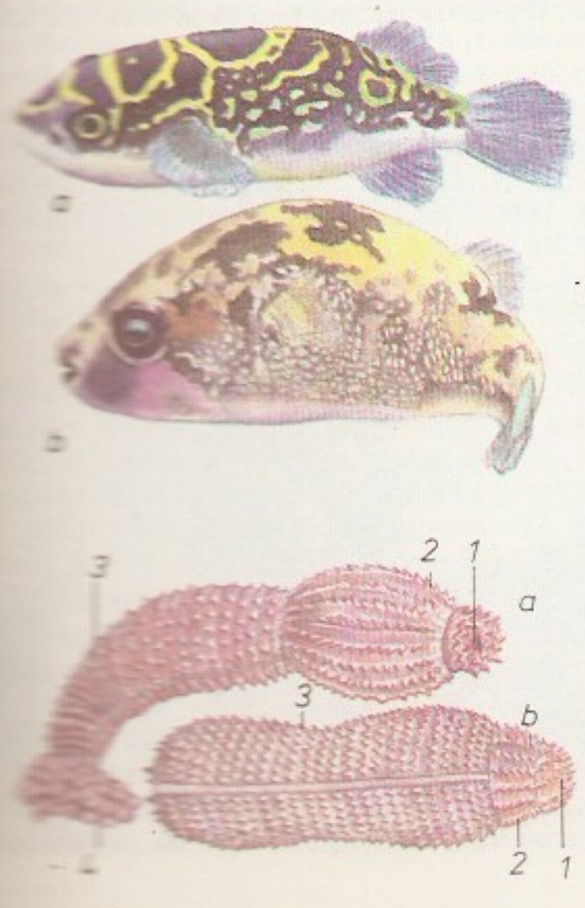
Gželi
Majoolika.
Ajaloomuuseum

(*D. glomerata*) moodustab mättalaadseid puhmikuid. Ta on tundlik liigniiskuse ja hiliskevadiste öökülmade suhtes. Harilik k. on kultuurniidu ja -karjamaa ning pargimuru rohustute väärtuslik koostisosa, Eestis kasvat. teda rohumaadel 19. saj. algusest. A-st 1960 on Eestis kasvatamiseks rajoonitud Jõgeva Sordiaretusjaamas aretatud k-asordid 'Jõgeva 220' (varajane, leherikas, talub sagedat niitmist ja karjatamist) ja 'Jõgeva 242' (eelmisest hilisem, kõrgerikkam, sobib kasvatada viljakal mullal, pms. niitmiseks).

kerakalalased (*Tetraodontidae*), sugukond troopilise ja lähistroopiliste merede, harvem riim- ja mageveelisi kalu; 90 liiki, kuuluvad kerakalaliste (*Tetraodontiformes*) seltsi. K-tel on piklikovaalne keha, mille paisutavad hädaohu korral kerajaks; selleks imevad nad maost eraldunud kotitaolisse supisesse vett või õhku (viimasel juhul jäävad nad, lõhe tõttu ülespidi, veepinnale triivima). Neljaks lõikehambaks liitunud hammaste abil purustavad nad kraabide ja limuste kodasid. Paljud k-d on mürgised, nende söömine võib põhjustada inimese surma. Osa mageveeliike on meelisakvaariumikalad. Liigirikkad perekonnad on kerakala (*Tetraodon*) ja okaskõhtkala (*Sphoeroides*). Kerakalaliste seltsi kuuluvad peale k-de ka *kohver-, *siil- ja *kuukalalased.

kerakonn (*Breviceps*), perekond päriskonnalisi kerakonnlaste (*Brevicipitidae*; 175 liiki) sgk-st; 6 liiki Lõuna-Aafrika poolkõrbeis, savannides ja metsades. K-de nahk on krobeline, ninamik peaaegu sile. Kere on enamasti õhupallina puhevil. Kuivaperioodi veedavad maa alla kaevunult, vihmaperioodil ilmuvad hulganisti maapinnale ja sigivad. Mosambiigi k-l (*B. mossambicus*) arenevad 60 suurt muna emasloomaga kaevatud koopas, vastsed ei satu kordagi vette.

Kerala, osariik India lõunaosas; 38 864 km², 25 454 000 el. (1981), pms. malajalid; rahvastiku keskm. tihedus 654 in. 1 km²-l (India suurim). Pealinn Trivandrum, tähtsaimad sadamad Kozhikode ja Cochin. K. asub Malabari rannikul; valitseb niiske troopiline mussoonkliima. Tasandikel on viljakad alluviaalmullad, mäenõlvul kasvavad hinnaliste puuliikidega metsad (tiikpuu, diospüür jmt.). Majanduse põhiharu on troopiliste kultuuride kasvatamine välisturu tarvis, K-s toodetakse nt. 98% India mustast piprast ja 95% kautšukist. Kasvat. ka riisi, kookospalmi, ingverit, kardemoni, teepõõsast, kohvipuud jm. Rannikul püütakse kala ja pärleid. Tööstusharud: metsa- (varutakse teka-, eebeni- ja palisandripuitu), tekstiili- (sh. puuvilla-), ehitusmaterjali-, toiduaine-, parfümeeria- ja elektrotehnikatööstus, värviline metallurgia (Alwaye), nafta töötlemine (Cochini tehas töötleb sisseveetavat naftat). — Praeguse K. alal asunud Tšera riigi kohta on andmeid alates 3. saj-st e. m. a. Malabari ranniku linnad pidasid kaubavahetust Vahemeremaadega. 9. saj. sattus K. sõltuvusse Tšola riigist, seejärel oli ta Kadamba ja *Vidžajanagari osa. 1498 tulid K. rannikule portugallased, 1633 rajasid sinna tugipunkte hollandlased. 18. saj. võitlesid K. pärast prantslased ja inglased. 1792 liidendati tema põhjaosa (*Kozhikode) Inglise Ida-India Kompanii valdustega, lõunaosas paiknevad riigid Travancore ja Cochin muutusid selle vasallideks. 1949 moodustati India Travancore-Cochini osariik, nüüdispiiridega K. osariik on moodust. 1956. 1957—59 ja a-st 1967 on K-s võimul olnud kommunistide juhitud valitsused teinud edumeelseid ümberkorraldusi (1970 maareformiseadus).



keralaagerdus, sfäärlaagerdus, laagerdus, milles võlli kerajas tapp toetub laagripuksi koonilisse või sfäärilisse süvendisse (pessa). K. on seaduv (lubab võlli asendi nurgihälvet), teda kasut. pms. peenmehhanismide aeglaselt pöörlevate võllide korral.

keramsiit (<kr *keramos* 'savi'), nähtava mullilise struktuuriga kerge keraamiline materjal, mis saadakse kergsulava savi, savikilda vms. lühiajalisel (30—60 min) kuumutamisel (t° 1100—1250 °C, sulava massi mullistavad tekkivad gaasid). K-i toodetakse hrl. graanulitena — k-kruusa ja k-liivana (mahumass 150—800 kg/m³) — ja tarvit pms. kergbetooni täitematerjalina.

kerapind, sama mis *sfäär.

keraskärssussid (*Priapulida*), merepõhjas elavate lülistumata keha ja teisese kehaõõnega reliktsete algsuuste selgrootute hõimkond; 8 liiki. K-de mõne millimeetri kuni 18 cm pikkune ruljas ringvagudegà keha koosneb kerest ja sissetõmmatavast kärsast; kehal paiknevad pikiridadena väikesed kidad ja ogad (keraskärslasel, *Priapulus*'el, lõpeb keha 1—2 hargneva lõpusjätkega). Vereringeelundeid ega kõrgemaid meeleelundeid ei ole. Kesknärvisüsteem koosneb neeluümbrisesest närvirõngast ja kõhtmisest närviväädist. Lahksugulised, ka vastsed elavad merepõhjas. Elutsevad polaar- ja parasvöötmes pms. madalmeres, troopikas ainult süvameres. Röövloomad, toituvad rõngussidest jm. selgrootuist. Läänemeres 2 liiki: harilik silinderkärslane (*Halicryptus spinulosus*) ja lõpussaba-keraskärslane (*Priapulus caudatus*); k-dele lähedase looma jäljend on leitud keskkambriumi setteist.

kerasliil (*Globularia*), püsikute perekond väikesest keraslilleliste (*Globulariaceae*) sgk-st; u. 20 liiki Vahemeremail ja Ees-Aasias. Korrapäratud viietipmelised mõlemasugulised õied asetsevad varre tipus tihedas kerajas nutis, mida ümbritsevad väikesed kandelehed. Ilutaimena kasvatatavat lubjalembest tipmise sinaka nutiga Willkommi k-e (*G. punctata*) on Eestis leitud ka metsistunult.

kerasparved, *täheparved, mille kuju on kerajas ja liikmete arv suur (mõnest tuhandest kümnete miljoniteni) ning tihedus suureneb keskme suunas. Ainsad palja silmaga hästi nähtavad k-d — udulaigud *ω Centauri* ja 47 *Tucanae* — asuvad taeva lõunapoolkeral. Taeva põhjapoolkera heledaim k. — M 13 Herkulese tähtkujus — on nähtavuse piiril. Enamik Galaktika k-i paikneb selle keset ümbritsevas keras, mille raadius on u. 10 kiloparsekit; neid arvatakse olevat mitusada, kataloogitud on u. 140. K-d on vanad (vanus 10^9—10^{10} a) teise *populatsiooni kuuluvate täh-

tede kooslused, nende *Hertzsprungi-Russelli diagramm võimaldab jälgida tähtede evolutsiooni hilisemaid etappe. K-de läbimõõt võib ületada 0,1 kiloparsekit ja tihedus küündida tuhande täheni kuupparsekis. K-des leidub rohkesti *muutlikke tähti ja on avastatud röntgenikiirguse allikaid (*burstereid). K-i on täheldatud ka väljaspool Galaktikat asetsevais tähesüsteemides. — Esimese k-e (M 13) avastas 1714 E. Halley. Tartu Tähetornis alustati k-de uurimist 1930. a-il, Tõravere observatooriumis on sellega tegelnud G. Kusmini uurimiskollektiiv. Vrd. hajusparved.

B: *Звездные скопления.* M., 1985. ▸

Kerąšev, Tembot (20. VIII 1902), adõgee nõuk. kirjanik. NLKP liige (1928). K. on adõgee proosa rajajaid. **T:** rom-d *Šambul* (*Tee õnnele*, 1940, NSVL rkl. preemia 1948), *Võitlus unistusega* (1955) ja *Kuko* (1968), jutustus *Šapšuugide tütar* (1951), jutustuskogu *Viimane lask* (1969).

keratiin, fibrillaarne suure tsüsteiinisisaldusega valk, mis ei lahustu vees ega orgaanilistes lahustites. K-i sisaldavad epidermis ja selle tekised — karvad, küüned, kabjad, sarved, suled jms. (nt. inimese juuksed kuni 14%).

keratiit (<kr *keras* 'sarv'), sarvkestapõletik, silmahaigus, mille puhul sarvkestas tekib kollakas või hallikas infiltraat ja sarvkest hägustub. Kaasnevad ärritusnähud: pisaravoolus, valgusekartus, laugude kramp ja violetse varjundiga punetus silmavalgel sarvkesta ümber. Infiltraadi lagunedes tekib haavand, selle mulgustumisele võib järgneda kogu silmamuna mädane põletik (*panoftalmiit). Pärast paranemist jääb sarvkestale valkjas armkude (*leukoom); mil määral leukoom nägemist nõrgendab, oleneb selle asukohast ja tihedusest. K-i põhjustavad pms. tuberkuloos, herpes, silmavigastused ja süüfilis. Ravi üldine ja paikne, vajaduse korral ka kirurgiline (*keratoplastika).

keratofaag (<kr *keras* 'sarv' + *phagos* 'sööja'), loom, kelle toit on sarvaine, nt. karvad ja suled. K-d on koid ja väivid. Juhuslikult võivad k-d olla muudki loomad, nt. söövad närilised mõne aine vaeguse korral sõraliste langetatud sarvi.

keratofüür (<kr *keras* 'sarv' + *phyrō* 'segan'), leeliseline paleotüüpiline purskekivim (*paleotüüpilised kivimid), milles on albiidi (kvartsk-s kvartsi) fenokristalle. Moodustab koos *spiliidiga spiliitk-iformatsiooni, mis on tekkinud merealustel laavapursetel maakoore süvamurrangute vööndis.

keratoplastika (<kr *keras* 'sarv' + *plastikē* 'voolimiskunst, skulptuur'), *med* sarvkesta siirdamine nägemise parandamiseks. K-t rakend. sarvkesta hägustumise (*leukoomi) korral (optiline k.), visalt paraneva põletiku ravimiseks, sarvkesta uuriste katmiseks ja mõnel muul juhul. K. võib olla kihitine või läbiv, täielik või osaline. Tõhusaim on osaline läbiv k.: erilise riista (trepaani) abil lõigatakse hägustunud sarvkesta keskele ümmargune ava, eemaldatud ketas asendatakse sarvkestatükikesega — transplantaadiga — ja kinnitatakse see ümbritseva sarvkesta külge. Nägemine võib täielikult taastuda. Kui transplantaat hägustub, tehakse uus operatsioon. K. edu sõltub leukoomi laadist; raske, rohkete veresoontega läbikasvanud leukoomi korral võib aidata tehismaterjalist keratoprotees. — Esimesed k-katsed tehti 19. saj. loomade sarvkestaga. Edukas on olnud ainult liigisisene sarvkesta siirdamine. Nüüdisajal kasut. põhil. koolnu sarvkesta. Suuresti on k-t arendanud V. Filatov. 20. saj. lõpupoole on hakatud k-t rakendama ka silma *refraktsiooni parandamiseks.

Kerbabąjev, Berdi (Berdõ) (15. III 1894 — 23. VII 1974), turkmeeni nõuk. kirjanik, Turkm. NSV rahvakirjanik (1967), Turkm. NSV TA akad. (1951), sotsial. töö kangelane (1969). NLKP liige (1948). K. on

Kerasp… tähtkuju… *tis* naabr…

turkmeeni nõuk. kirjanduse rajajaid, viljelnud luulet, proosat ja draamat. Peateos, rom. «Otsustav samm» (3 kd., 1940—47, NSVL rkl. preemia 1948; ümbertöötatult 1955, e. k. 1949), käsitleb 1916.—20. a. sündmusi, turkmeeni rahva teed sotsial. rev-le. K. oli 1942—50 Turkm. NSV Kirjanike Liidu esimees. **T:** jutustus *Aisoltan valge kulla maalt* (1949, NSVL rkl. preemia 1951), rom-d *Nebit-Dag* (1957, e. k. 1962) ja *Tilk vett — terake kulda* (1972). ▸

Kerbedz, Stanislav (III 1810 — 19. IV 1899), poola päritolu vene mehaanikateadlane ja insener, Peterburi TA auliige (1858; k-liige 1851). Töid ehitusmehaanika alalt. Projekteeris ja ehitas 1842—50 Peterburi Neeva esimese püsisilla (praegu Leitnant Schmidti sild) jt. metallsildu.

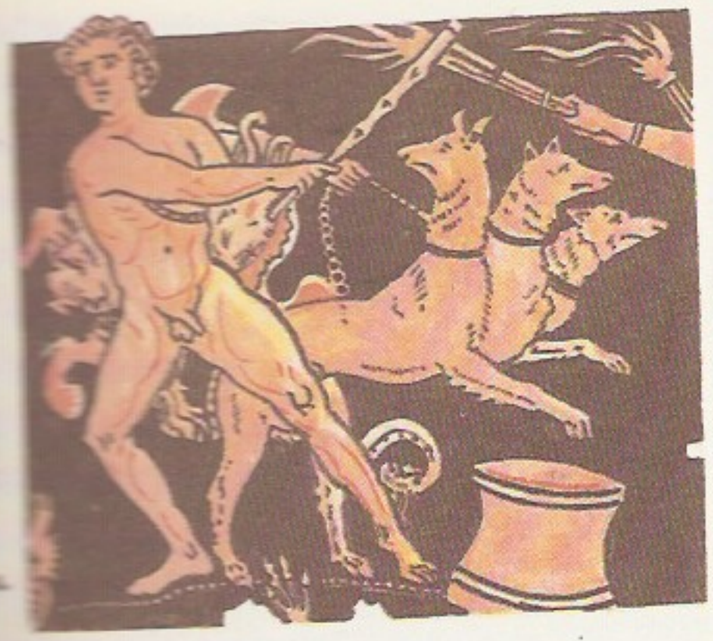
B. Kerbed…

Kerbel, Lev Jefimovitš (7. XI 1917), vene nõuk. kujur, NSV Liidu rahvakunstnik (1977), NSVL KA akad. (1975; k-liige 1962), sotsial. töö kangelane (1985). NLKP liige (1963). Õppis 1937—42 Moskva Kunstiinst-s (a-st 1948 Surikovi-nim.), oli a-st 1963 samas prof. Viljelnud portreed (V. Petrov, 1951; J. Gagarin, 1962; F. Castro, 1981) ja monumentaalskulptuuri (K. Marxi, V. I. Lenini ja E. Thälmanni mälestussambad). Loomingus avaldub ergas kodanikutunne. Lenini preemia 1962, NSVL rkl. preemia 1950. ▾ ▸

L. Kerbel

Kerberos, kreeka müt-s kolmepäine draakonisabaga koer, kes valvab Hadese väravas ja laseb kõik hinged

L. Kerbel […]
lestus[…]
Moskva



sine, kuid välja ei lase kedagi. K-e rooma nimekuju on Cerberus. ▲

kere, *anat*, *zool* (*truncus*) loomade (sh. inimese) keha põhiosa. K-ga on ühenduses pea, kael, jäsemed ja saba. • *Tehn* **1.** ka korpus, masina, mehhanismi vm. seadme põhiosa, mille külge (nt. tööpingil) või sisse (aparaadil) on monteeritud seadme tähtsaimad mehhanismid ja detailid. K. on hrl. malmist valatud või terasplekist keevitatud või stantsitud, aparaadiid-eid tehakse ka plastmassist. — **2.** liiklusvahendi laiskine osa, nt. lennukik., laevak.

Kerékou [*kerekṵ*], Mathieu (2. IX 1933), Benini sõjaväelane ja poliitikategelane. Teenis Prantsuse armees ja lõpetas 1960 sõjakooli. Osales Dahomee ohvitserina dets. 1967 riigipöördes, kuulus sõja-rev-i-komiteesse, mis mõjutas 1967—72 riigi pol. elu. On pärast okt. 1972 toimunud riigipööret president ja valitsusjuht. Tema mõju on olnud oluline sotsial. orientatsiooni valikul. On Benini Rahvarev-i Partei asutamise (1975) algataja ja selle KK esimees.

Kerem, August (11. X 1889 Karula v. — 1942 Stupino, Sverdlovski obl.), Eesti riigitegelane (rahvaeraldusliine), agronoom. Lõpetas 1916 Riia Polütehnilise Inst-i Põllumajandusosk-a, osales I maailmasõjas ja Eesti Vabadussõjas. Juhtis (1919—20 Põllutööstvo-i maakorralduse peavalitsuse juhatajana ning 1920. 1923—25 ja 1929—31 põllutööministrina) maareformi teostamist, oli 1926—28 teede- ja 1931—33 kaubaminister ning 1933—40 osaühisuse «Mootor» dir. Seoses hävitajate «Lennuk» ja «Vambola» Pernule müügi tehinguga süüdistati K-t pistise võtmises; kohus mõistis ta õigeks. I—V Riigikogu liige. Pärast nõuk. korra kehtestamist arreteeriti, suri vangilaagris.

Kerenski, Aleksandr Fjodorovitš (4. V 1881 — 11. VI 1970), Vene riigitegelane. Oli 1912—17 IV Riigiduuma liige ja trudovike fraktsiooni juht, kuulus aastatel 1917 esseeride parteisse. Oli pärast Veebruarirev-i Petrogradi Tööliste ja Soldatite Saadikute Nõukogu TK aseesimees ning Riigiduuma Ajutise Komitee liige. Kuulus Ajutisse Valitsusse: märtsist maini 1917 kohtuminister, maist sept-ni sõja- ja meresuminister ning alates 21. juulist ka peaminister. Oli pärast Kornilovi mässu mahasurumist 12. sept-st alates ühtlasi Vene vägede kõrgem ülemjuhataja. Ajas vene suurkodanluse ja mõisnike huvidele vastavat imperialistliku sõja jätkamise poliitikat. Oktoobrirev-i ajal põgenes 7. nov. Petrogradist Pihkvasse. Oli K-Krasnovi mässu organiseerijaid, põgenes 14. nov. pärast mässu purustamist Doni äärde. Emigreerus 1918 Prantsusmaale, sealt 1940 USA-sse.

Kerenski-Krasnovi mäss, vene kontrrevolutsionäär-mässuline, nov. 1917 toimunud väljaastumine; selle eesmärk oli hõivata rev. Petrograd ja kukutada nõuk. võim. Mässu organiseerisid end. Ajutise Valitsuse peaminister ja vägede kõrgem ülemjuhataja A. Kerenski ning Vene 3. ratsaväekorpuse komandör P. Krasnov. Pihkvasse Põhjarinde staapi põgenenud A. Kerenski andis korralduse suunata Vene väeosad Petrogradi vastu. 8. nov. (26. okt.) alustas P. Krasnovi juhtimisel Petrogradi suunas liikumist osa 3. ratsaväekorpusest, 9. nov. hõivas see Gatšina, 10. nov. Tsarskoje Selo. 10. nov. moodustasid VK(b)P KK ja RKN Petrogradi kaitsmise juhtimiseks komisjoni, selle eesotsas oli V. I. Lenin. Et kontrrev. pealetungi Petrogradile toetada, alustasid sõjakooli junkrud ööl vastu 11. nov-t linnas mässu, kuid 12. nov. hommikuks surusid rev. väeosad mässu maha. Samal hommikul algas P. Krasnovi väe pealetung Petrogradile. See lõödi tagasi ja õhtul alustasid rev. väeosad vastupealetungi. Rev. Petrogradile osutasid abi Eesti bolševikud ja töölised, kes ei lasknud kontrrev. meelsusega väeosi Eesti kaudu linna lähistele saata. 13. nov. K-K. m. purustati; 14. nov. vangistati Gatšinas P. Krasnov, A. Kerenskil õnnestus põgeneda.

B: И. С. Лутовинов. *Ликвидация мятежа Керенского-Краснова*. M., 1965.

Kerényi [*kǫ́re:nji*], Jenő (20. XI 1908 — 10. VII 1975), ungari kujur. Viljeles pisi- ja monumentaalskulptuuri, kasutas assüüria ja etruski müt. motiive. Dramaatiliselt ekspressiivses loomingus, mida iseloomustavad robustne ja dünaamiline vorm ning rahutu pinnajoon, ilmneb É. A. Bourdelle'i ja I. Meštrovići mõju. **T:** Partisani monument (1947, Sátoraljaújhely), Koperniku mälestussammas (1974, Budapestis). ◀

Keres, Harald (15. XI 1912 Pärnu), eesti nõuk. füüsikateoreetik, Paul K-e vend, Leida K-e abikaasa, füüsika-matemaatikadr. (1949), prof. (1954), ENSV TA akad. (1961), Eesti NSV tnl. teadlane (1976). Lõpetas 1936 Tartu ülikooli. Oli 1936—60 samas õppejõud, sh. 1949—58 teoreetilise füüsika kateedri juhataja, 1958—60 TRÜ teadusala prorektor, 1947—50 ühtlasi ENSV TA Füüsika ja Astronoomia Inst-i teadussekretär, 1950—55 astronoomiaobservatooriumi juhataja; 1960—73 sama instituudi ja a-st 1973 ENSV TA Füüsika Inst-i teoreetilise füüsika laboratooriumi juhataja. Loonud meetodi üldrelatiivsusteooria põhivõrrandite ja relativistlike gravitatsiooniväljade füüsikaliseks tõlgendamiseks mitterelativistliku piirjuhu kaudu. Tõestanud, et see piirjuht sisaldab lisaks Newtoni teooria gravitatsiooniväljadele pööriselisi gravitatsioonivälju. Töid ka diferentsiaalvõrrandite teooria, geodeesia (geoidi kuju määramine Eesti NSV terr-i ulatuses) ja astronoomia alalt. ENSV rkl. preemia 1970. **T:** *Система аксиом геометрии пространства и времени* (1952), *Matemaatilise füüsika meetodid I. Kompleksmuutuja funktsioonid* (1964). *Представления ньютоновской теории* (1972). ◀

Keres, Leida (24. IV 1916 Kilingi-Nõmme), eesti nõuk. pediaater, eelmise abikaasa, meditsiiniknd. (1951), dotsent (1958), Eesti NSV tnl. arst (1963). Lõpetas 1940 Tartu ülikooli. Oli 1958—75 TRÜ pediaatriakateedri juhataja. Uurimusi pms. imikute ägeda kopsupõletiku ravi, kaasasündinud väärarendite põhjuste, imikute haigestumise ja selle profülaktika alalt. Kirjutanud õpikuid ning rohkesti populaarteaduslikke käsitlusi. NSVL Ülemnõukogu VII ks. saadik. **T:** *Juhendeid lastearstile* (1962, koos H. Käärigа).

Keres, Paul (7. I 1916 Narva — 5. VI 1975 Helsingi), eesti nõuk. maletaja, Harald K-e vend, rahvusv. suurmeister (1937), NSV Liidu tnl. meistersportlane (1948), Eesti NSV tnl. sporditegelane (1965), rahvusv. arbiter kompositsioonmales (1957) ja males (1974).

Omandas keskhariduse Pärnus, õppis 1938—41 Tartu ülikoolis matemaatikat ja oli 1936—40 ajakirja «Eesti Male» peatoim. Tegeles algul innukalt kirimalega (1935 Euroopa meister). Tuli esimest korda Eesti malemeistriks 1935, võitis esimese rahvusv. turniiri Bad Nauheimis 1936. Mängis üldse rohkem kui 70 rahvusv. turniiril ja võitis suurvõistlustel rohkesti esikohti (Semmering-Badenis 1937, Szczawno Zdrójs 1950, Budapestis 1952 ja 1970, Mar del Platas 1957, Los Angeleses 1963, Buenos Aireses 1964, Bambergis 1968, Tallinnas 1971 ja 1975). Oli NSV Liidu maletšempion 1947, 1950 ja 1951. Kuulus 7 korral maleolümpia võitnud ja 3 korral Euroopa meistriks tulnud NSV Liidu meeskonda (sh. mitu korda võistkonna kaptenina). Oli 1930.—60. a-il peamisi maailmameistritiitli pretendente (AVRO turniiril Hollandis 1938 esikoht, maailmameistritiitli pretendentide turniiridel 1956, 1959 ja 1962 teine koht). K-e mängustiil oli erakordselt mitmekesine, tema partiid sisaldasid efektseid kombinatsioone ja suurepärast positsioonimängu. Ta paistis silma ka maleteoreetikuna (käsitlenud avanguid, lipu- ja vankrilõppmänge) ja problemistina (avaldanud u. 180 ülesannet ja 30 etüüdi, võitnud auhindu rahvusv. ja üleliidulistel võistlustel). Ta oli Eesti parim sportlane 1959 ja 1962. K. on ergutanud mitut põlvkonda sihikindlale eneseteostusele, tema loomingulised saavutused ning püsikindel spordieetika on mõjutanud kogu malemaailma. A-st 1969 korraldatakse Tallinnas temanimelist rahvusv. maleturniiri (a-st 1976 K-e mälestusturniirina) ja a-st 1979 mitmel pool Eestis tema mälestuseks malefestivale. Tallinnas tegutseb P. K-e nim. Vab. Malemaja (1975). Temanim. maleklubisid on asut. ka väljaspool Eestit (nt. Saksamaa LV-s Augsburgi läh.). **T:** *Malekool* I, II, III (vastavalt 1947, 1950, 1955), *Maailmameistriturniir Haag-Moskva 1948* (1949), *Valitud partiid* (1961), *Taito voittaa shakissa* (koos A. Kotoviga, Helsingi, 1965), *Dreispringerspiel bis Königsgambit* (Berliin, 1968), *Maleaabits* (koos I. Neiga, 1969, [2]1978), *Spanisch bis Französisch* (Berliin, 1969), *Praktische Endspiele* (Hamburg, 1973), *4×25* (koos I. Neiga, 1975), *Vierspringerspiel* (Berliin, 1976).

B: V. Heuer. *Meie Keres*. Tln., 1977; *Mälestusi Paul Keresest*. Tln., 1983; Я. И. Нейштадт. *Шахматный университет Пауля Кереса*. М., 1982; F. Reinfeld. *Keres' best games of chess 1931—40*. Philadelphia, 1942. ▸

kereühendus, *elektr* ühendus seadme pingestatud osa(de) ja juhtivast materjalist kere vahel; tekib enamasti lubamatu nähtusena isolatsiooni riknemisel või paljaste pingestatud osade deformeerumisel ning toob kaasa elektrilöögi ohu kere puudutamisel (*puutepinge). K-e vältimiseks rakend. *kaitseisolatsiooni ja isoleerkeresid, k-st tuleneva elektrilöögiohu kõrvaldamiseks kere *maandamist, *potentsiaaliühtlustust, *lekkevoolukaitset, puutevõimatut paigutust, väikepinget jm. kaitsevõtteid. ▸

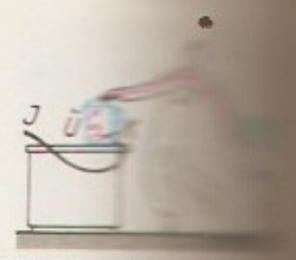
kerge, *geol* **1.** maakoore tektooniline või glatsioisostaatiline (*glatsioisostaasia) kerkimine. — **2.** kõikuvliikumiste tagajärjel kerkinud piirkond. Kujult ja suuruselt eristatakse *antiklinaali, kuplit jmt. k-t.

Kerge, Ago-Endrik (8. IV 1939 Tallinn), eesti nõuk. lavastaja, ballettmeister, näitleja ja balletitantsija, Eesti NSV rahvakunstnik (1984). NLKP liige (1985). Lõpetanud 1959 Tallinna Koreograafiakooli ja 1976 lavakunstierialal (näitleja ja lavastajana) TRK. Töötanud 1959—67, 1969—76 ja 1982—85 RAT «Estonias», 1967—69 Leningradi *Music-Hall*'is, 1976—82 Kingissepa-nim. TRA Draamateatris, 1985 «Tallinnfilmis» ning samast a-st RAT «Vanemuises», algul näitejuhina, a-st 1987 kunstilise juhina. Lavastajana taotlenud uudseid lahendusi ja teravat ühisk. probleemide käsitlust, tema seatud massistseenid on mitmeplaanilised ja detailirikkad. Loonud ka telelavastusi ja -filme («Pisuhänd», «Musta katuse all», «Kahe kodu ballaad»). **O:** Siegfried (Tšaikovski *Luikede järv*), Kurat (Stravinski *Lugu sõdurist*), Peremees (Tubina *Kratt*), Romeo (Prokofjevi *Romeo ja Julia*), Soljonõi (Tšehhovi *Kolm õde*), Lemminkäinen (*Kalevala*), dr. Vaik (Vilde *Tabamata ime*). **L:** Kuulbergi *Mont Valerién* (1972), Rossini *Sevilla habemeajaja* (1981), Mozarti *Bastien ja Bastienne* (1982), Smetana *Müüdud mõrsja* (1983), Gorki *Barbarid* (1985), Udami *Vastutus* (1986), Tammsaare *Aeg tulla — aeg minna* (1986, Tartus ja Tamperes), Shakespeare'i *Macbeth* (1987), Kruusvalli *Vaikuse vallamaja* (1987). ▸

P. Keres

kerged mineraalid, mineraalid, mille tihedus on hrl. väiksem kui 2,89 Mg/m^3. Eraldatakse purdsetendeis sisalduvaist *raskeist mineraalidest raske vedeliku (pms. tribromometaani) abil. Tavalisimad k. m-d on kvarts, päevakivid, kaltsiit, kaltsedon ja kips. Liiva koostisest moodustavad k. m-d 95—99%.

kergejõustik, vanimaid ja harrastatavaimaid spordialasid. Hõlmab jookse, sportlikku käimist, hüppeid, heiteid ja mitmevõistlusi. Suurte võistluste kavva kuulub kuni 40 ala. Enamik võistlusi sooritatakse spordiväljakul või *staadionil, pikamaajookse (nt. *maraton) ja käimisvõistlusi korraldatakse hrl. maanteel ja tänavail, krossivõistlusi pargis, metsaradadel jm. L ü h i m a a j o o k s u s ehk sprindis peab võistleja jooksma temale määratud 1,25 m laiusel rajal; kasut. madallähet. Stardisignaali (püstolipauk) annab lähetaja (starter), suurvõistlustel ja rekordite kinnitamise puhul on nõutav elektriajavõtt. Kui osavõtjaid on palju, korraldatakse eel- ja vahejooksud (veerand- ja poolfinaalid); lõppjooksu ehk finaali pääseb 100—400 m jooksus 8, pikemail võistlusmaadel kuni 25 jooksjat. Massilise osavõtuga p i k a m a a j o o k s u s (linnatänavail) on osalejaid olnud üle 10 000. T e a t e j o o k s u s tuleb igal võistlejal läbida kindel distantsiosa (nt. 4×100 m teatejooksus 100 m). Võistkonna liikmed annavad teatepulga käest kätte etapi lõpus oleva 20-m-se vahetusala piires. T a k i s t u s j o o k s u s tuleb võistlejail ületada igal ringil 5 takistust, neist ühe taga on 3,66 m laiune veeauk. T õ k k e j o o k s u s peavad võistlejad ületama kindla arvu tõkkeid (enamikul distantsidel 10). Hüppeist kuuluvad k-uvõistluste kavva kõrgus-, teivas-, kaugus- ja kolmikhüpe. K õ r g u s - j a t e i v a s h ü p p e s saab võistleja iga kõrguse ületamiseks teha 3 katset. Kõrgushüppes võib latti ületada mitmel viisil; pärast México OM-e (1968) on ainuvalitsevaks saanud nn. flopp (latt ületatakse, selg ees, ja maandutakse turjale).



Elektriline [illegible] se kor[illegible] riistas. J [illegible] kütteke[illegible] dus, *I* [illegible]

A.-E. Kerge

Kergejõustik. [illegible]

Teivashüppes on bambus- ja metallteiba välja tõrjumisel tõlpainduv sirgenemisest vabaneva energiaga lisahoogu andev fiiberteivas. **Kaugus- ja kolmikhüppes** jaguneb võistlus eel- (igal võistlejal 3 katset) ja lõppvõistluseks (kaheksale parema tulemuse saavutanule antakse veel 3 katset). Hüppetulemus on kaugus äratõukepakust lähima maandumisjäljeni. Kolmikhüppes nõutakse võistlejailt järjepanu 3 hüppesammu sooritamist, seejuures tuleb 2 esimest sammu sooritada ühe jalaga (tavaliselt sooritatakse need tugevamaga), kolmas samm teise jalaga. Kõrgushüppel on samuti eel- ja lõppvõistlus. **Kuulitõuge, ketta- ja vasaraheide** sooritatakse ringist (∅ kuulitõukes ja vasaraheites 2,135 m, kettaheites 2,5 m), odavise kaarekujulise äraviskejooksu tagant (hoovõturaja pikkus 30—36,5 m). Kuul peab olema siledapinnaline metallkera. Kettal on hrl. puitkorpus, kuid lubatakse kasutada ka metallist, plastmassist jm. materjalist korpusega ketast. Vasar koosneb metallkuulist, käepidemest ja neid ühendavast traadist. Oda valmistati varem puust, nüüdisajal kasut. mug. metallisulameid. Kuulitõukes peab kuul asetsema hoovõtul lõua juures, mitte õlajoonest tagapool ega õla kõrval. Oda peab maandudes puudutama maapinda esmalt otsateravikuga. Keelatud on hoovõtu ajal pöörata selga viske suunda. Katse loetakse lehtivaks, kui heitevahend maandub maapinnale märgitud sektoris (sektori nurk odaviskes 29°, vasaraheites 40°, kuulitõukes ja kettaheites 45°). Kõigil hüppe- ja heitealadel on katsete sooritamise aeg piiratud. **Sportlikul käimisel** (kõndimisel) ei tohi võistleja kaotada kontakti maapinnaga ja igal sammul peab tugijalg olema teatava aja jooksul sirge. Mitmevõistlustest harrastatakse enim naiste kümnevõistlust ja naiste seitsmevõistlust. **Kümnevõistluse** kavva kuuluvad esimesel päeval 100 m jooks, kaugushüpe, kuulitõuge, kõrgushüpe ja 400 m jooks, teisel päeval 110 m tõkkejooks, kettaheide, teivashüpe, odavise ja 1500 m jooks. **Seitsmevõistluses** on esimesel päeval 100 m tõkkejooks, kõrgushüpe, kuulitõuge ja 200 m jooks, teisel päeval kaugushüpe, odavise ja 800 m jooks. Võistlejail tuleb startida kõigil aladel. Üksikalade tulemusi hinnatakse mitmevõistluse punktitabeli alusel (praegune tabel kehtestati 1. IV 1985), lõppjärjestuse määrab kõigil aladel kogutud punktide summa. — Lihtsaid jooksu-, hüppe- ja viskevõistlusi korraldasid paljud rahvad juba mitu tuhat aastat tagasi. K-u kui nüüdisaja spordiala ajaluguse algab antiikaja esimeste *olümpiamängudega. Tõsiselt m.-a. võisteldi ainult nn. ühe staadioni jooksu, hiljem lisandusid pikemad jooksud, viievõistlus (kettaheide, kaugushüpe, odavise, kiirjooks ja maadlus) ja relvisjooks. Iirimaal korraldati 12. saj-ni nn. *Tailtenne'i mänge, mille kavva kuulusid peale võidujooksude kivitõuge, sepavasara heitmine (nüüdisaja vasaraheite eellane), kõrgus-, kaugus- ja kolmikhüpe. 19. saj. keskel hakati k-u harrastama Suurbritannia õppeasutustes, 1866 korraldati esimesed Suurbritannia meistrivõistlused. USA-s peeti esimesed võistlused 1868, Saksamaal 1880, Rootsis 1881, Soomes 1882, Jaapanis 1898. Naised hakkasid k-u harrastama 20. saj. alguses. Esimesed naiste meistrivõistlused olid Austrias 1918, esimesed naiste suured rahvusv. võistlused (nn. maailmamängud) Pariisis 1922. A-st 1928 kuuluvad naiste k-ualad ka OM-de kavva. K-u levikule on kaasa aidanud rahvusv. võistluste arvu kasv ja üha suurenev kava ning paljudes Euroopa riikides suvekuudel korraldatavad *mälestus- ja traditsioonilised võistlused. Eriti osavõturohked on tänavajooksud ja linnamaratonid (São Paulos, Bostonis, Londonis, New Yorgis jm.). Maailma edukaimaid kergejõustiklasi: P. Nurmi (Soome), J. Owens (USA), F. Blankers-Koen (Holland), E. Zátopek (Tšehhoslovakkia), A. Ferreira da Silva (s. 1927, Brasiilia), A. Bikila (Etioopia), P. O'Brien (s. 1932, USA), I. Balaș (s. 1936, Rumeenia), A. Oerter (USA), P. Snell (s. 1938, Uus-Meremaa), I. Szewińska (Poola), L. Viren (Soome), E. Moses (s. 1955, USA), S. Coe (s. 1956, Suurbritannia), F. Joyner-Griffith (s. 1959), C. Lewis (s. 1961, USA), J. Kersee-Joyner (s. 1962). — Venemaal peeti esimesed avalikud k-uvõistlused 1897 Peterburis. Samal aastal hakati k-u harrastama Riias, 20. saj. algkümnendeil Kiievis, Odessas, Moskvas, Tallinnas, Tartus, Harkovis, Tomskis jm. Enne Oktoobrirev-i küündis k-uharrastajate arv u. 6000-ni. Esimesed Venemaa meistrivõistlused peeti Peterburis 1908. Kahel korral (1915 ja 1916) tuli meistrivõistlustel esikohale Tallinna «Kalev». Pärast Oktoobrirev-i algas k-u plaanikindel arendamine. 1928 korraldati esimene üleliiduline *spartakiaad, 1933 esimene üleliiduline aü-te ja kommunistlike noorte jooksukross. K-utreenereid hakkasid ette valmistama Leningradi, Moskva ja Kiievi kehakultuuriinst. Treeningumetoodikat arendasid teadlased V. Gorinevski (1857—1937), A. Krestovnikov, G. Birzin, N. Jakovlev, D. Semjonov, G. Vassiljev, N. Ozolin (s. 1906) jmt. Esimesena NSV Liidu sportlastest ületas ametliku maailmarekordi N. Dumbadze (1919—83) 1939 naiste kettaheites (49.11 ja 49.54 m). 1946 võttis NSV Liidu k-uvõistkond esimest korda osa EM-võistlustest, 1952 OM-dest. EM-võistlustel on NSV Liidu sportlased võitnud üle 300 medali, OM-del 201 medalit. Esimesena tuli olüm-

piavõitjaks N. Ponomarjova, edukaimad kergejõustiklased on OM-del olnud V. Sanejev, V. Borzov, V. Kuts, J. Lūsis, V. Golubnitši (s. 1936), J. Sedõhh, S. Bubka (s. 1963), T. ja I. Press (s. vastavalt 1937 ja 1939), T. Kazankina (s. 1951), N. Ponomarjova (s. 1929), G. Zõbina (s. 1931) ja N. Tšižova (s. 1945). Maailmarekordeid on NSV Liidu kergejõustiklased ületanud rohkem kui 200 korral. 1980. a-il on jõudsasti kasvanud tervisejooksuharrastajate, rahva- ja paigavahejooksudes (kahe asula vaheline maanteejooks) osalejate arv (*tervisesport). Spordiorg-de juurde on asut. ligi 5200 jooksuharrastajate klubi. 1987 oli NSV Liidus k-uharrastajaid 6,35 mln., enam kui 2000 kergejõustikukoolis, lastespordikoolis ja spordiinternaatkoolis ning 73 kõrgema spordimeisterlikkuse koolis harjutas üle 400 000 noore. Spordikoolides ja -ühinguis töötas ligi 18 000 koosseisulist treenerit. Kergejõustiklaste kasutuses oli ligi 4500 staadioni ja spordiväljakut. — Eestis hakati 19. saj. viimasel veerandil turni- ja rahvapĺdude kavva võtma võidujookse. Esimesed k-uvõistlused peeti 1909 Tartus ja Tallinnas, Venemaa meistrivõistlustes osaleti esimest korda 1914. Tallinlased A. Ohaka (1894—1947), B. Abrams (1891— surmaaeg teadmata), J. Villemson (1893—1971), J. Lossmann (1891—1984), A. Kolmpere, E. Hiop jmt. jõudsid peagi esikohtade ja rekorditeni. 1916 kuulus 29 Venemaa rekordist 16 tallinlastele. Meeste meistrivõistlusi peetakse Eestis a-st 1917, naiste omi a-st 1920. OM-dest on eesti kergejõustiklased osa võtnud a-st 1912. Neil on võidetud 2 kuldmedalit (J. Tarmak 1972 kõrgushüppes ja J. Uudmäe 1980 kolmikhüppes), 2 hõbemedalit (J. Lossmann 1920 maratonijooksus ja R. Aun (s. 1940) 1964 kümnevõistluses) ja 5 pronksmedalit (A. Kolmpere 1924 kümnevõistluses, B. Junk 1952 ja 1956 käimises ning J. Tamm 1980 ja 1988 vasaraheites). 4.—6. kohti on saavutatud 6. Euroopa meistriks on tulnud A. Viiding (1934) ja A. Kreek (1938) kuulitõukes, L. Ojastu-Kepp 4×100 m teatejooksus (1958) ja T. Lepik (s. 1946) kaugushüppes (1970 sisevõistlustel), hõbe- ja pronksmedaleid on võidetud kokku 9. NSV Liidu meistrivõistlustel on Eesti NSV kergejõustiklased võitnud üle 170 medali, mitmekordsed NSV Liidu meistrid on H. Lipp (12 korda), E. Veetõusme (4), B. Junk (4) jmt. K-usektsioonides oli 1988 üle 50 000 liikme, sh. ligi 12 000 järgusportlast (24 suurmeistrit, üle 250 meistersportlase). K-uvõistlusi peetakse Eestis igal aastal üle 500, mitmel neist (nt. E. Veetõusme ja G. Sule mälestusvõistlustel, Vändra maratonis, ümber Viljandi järve jooksus) on olnud rohkesti osalejaid ka vennasvabariikidest; kõige osavõturohkem on olnud a-st 1983 Tallinnas korraldatav «Rahva Hääle» jooks.

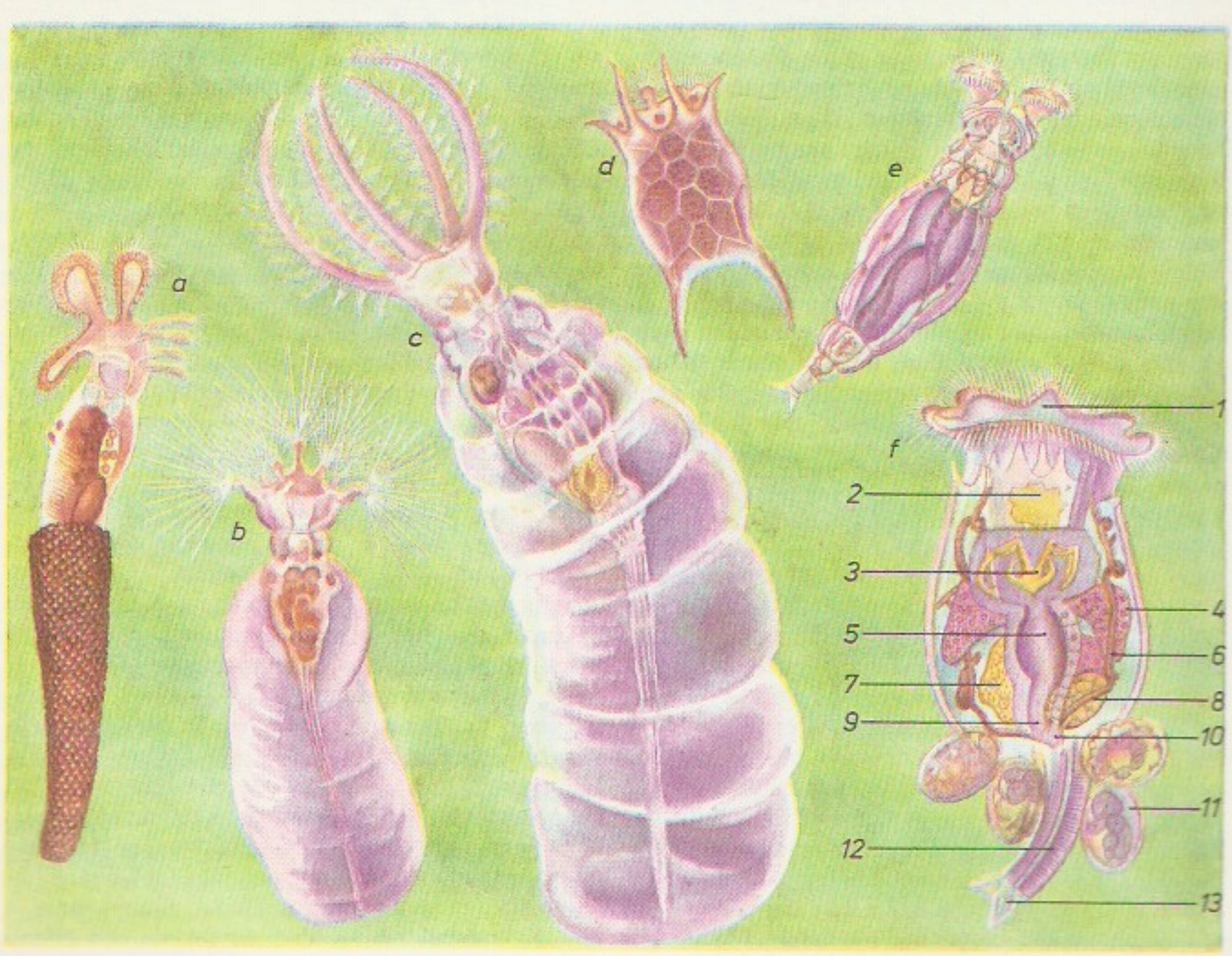
B: *Eesti kergejõustiku kolmveerandsada.* Tln., 1984; *Kergejõustik*, 1. osa. Tln., 1970; *Легкая атлетика.* M., 1983; R. L. Quercetani. *A world history of track and field athletics 1864—1964.* London, 1964; *Track and field.* Berlin, 1978. ▲

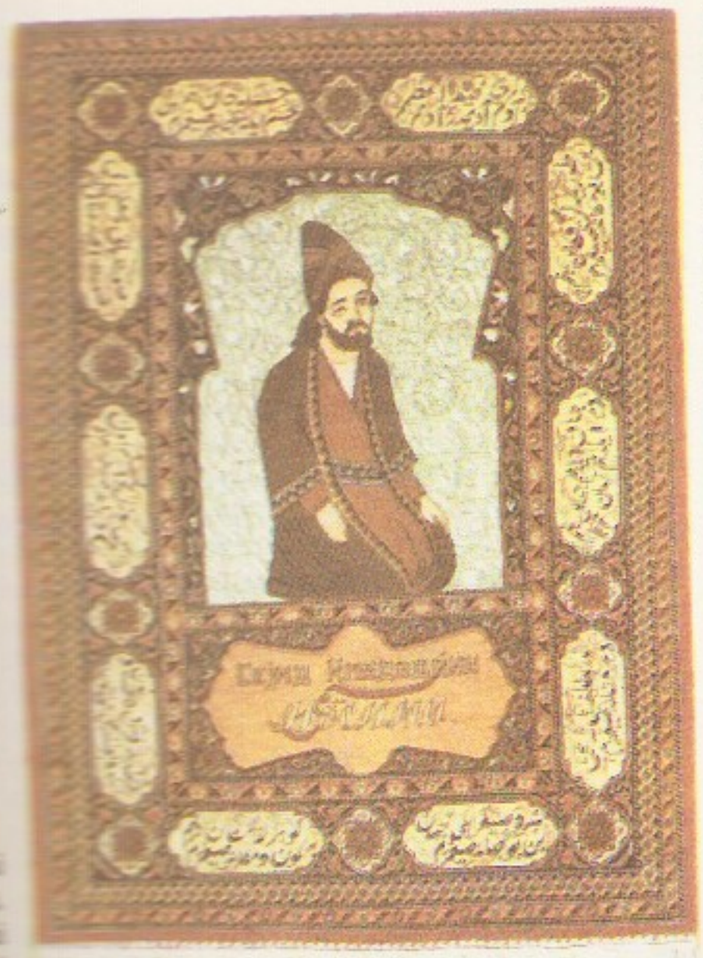
kerge muusika, sama mis *levimuusika.

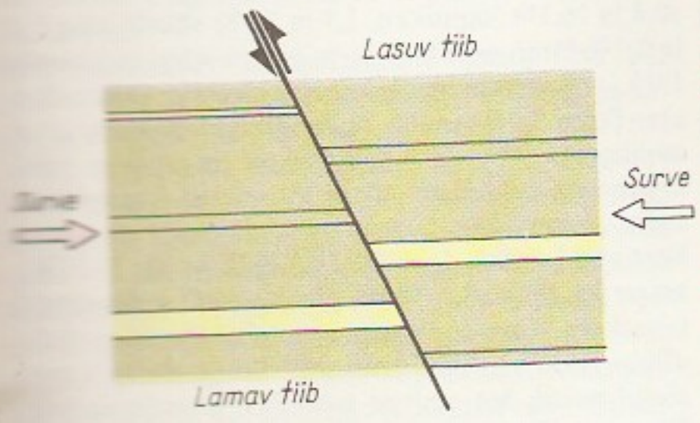
kergetööstus, tarbekaupa (riiet, nahka, rõivaid, jalatseid) tootvate tööstusharude kogum. Hõlmab ka tooraine esmase töötlemise. Peale taimse ja loomse tooraine tarvitab rohkesti tehis- ja sünteetilist toorainet. Põhiharud on *tekstiilitööstus, *õmblustööstus, *naha- ja jalatsitööstus, karusnaha- ning trikotaažitööstus. NSV Liidus on toodangu mahult k-e harude hulgas esikohal puuvillatööstus.

kergsein, *kivikonstruktsioon.

kergsulamid, väikese tihedusega (tihedus kuni 5 Mg/m^3) konstruktsioonisulamid. K-eil on suurem eritugevus (tugevuse ja tiheduse suhe) kui põhikomponendina rauda, niklit vms. metalli sisaldavail konstruktsioonisulameil. Kasutatavaimad on *alumiiniumisulamid, neile on iseloomulik suur korrosioonikindlus; kergeimad on *magneesiumisulamid, kuumuskindlad ning õhus, merevees ja agressiivsetes keskkondades korrosioonikindlad titaanisulamid. K-te valmistamis- ja kasutusomadusi võimaldab







puurimiseks legeerimine. K-eid kasut. eelkõige laeva-, lennuki-, raketi-, auto- ja aparaaditööstuses, elektrotehnikas, ehituses ja tuumaenergeetikas.

kergsulavad sulamid, madala st°-ga kahe- või enakomponendilised sulamid, mille st° ei ületa plii st°-i (327 °C). K. s-te koostisse kuuluvad msg. vahetamas tina, vismut, indium, kaadmium, tsink, antimon, gallium, elavhõbe jmt. element. Madalaima st°-ga (68 °C) sulameid on Woodi sulam, see sisaldab pliid, tina, vismutit ja kaadmiumi. K. s-eid kasut. jootisena, tahkete määretena ja tihendusmaterjalidena, neist valmistatakse elektro- ja soojustehnikaaparatuuri sulavkaitsmeid ning keeruka kujuga metall- ja plasttoodete valumudeleid.

Kergu (van. nimi K ä r g u), küla Kaisma kn-s Pärnu-Jaagupi—Lelle mnt. ääres Vändra tee ristmel; 265 el. (1987); kuulub Kaisma kolhoosi. Külas on apteek. — K-t on külana mainitud 16. saj. alguses (*Kergi*), hiljem kujunes ta väikeseks kahe kirikuga (Pärnu-Jaagupi luteri abikirik 1708—1942, õigeusu kirik a-ni 1986) alevikuks. Kuulus 1977—87 Kaisma valla.

Kerguelen [-ge-], vulkaaniline saarestik India ookeani lõunaosas; koosneb peasaarest Grande-Terre'ist (6675 km²) ja u. 300 väiksemast saarest ja kaljudest, kokku 7215 km². Alatist asustust ei ole, Port-aux-Français' uurimisjaamades töötab ligi 100 in. Basaltidelt leitud vulkaanikoonuseid (Mount Ron, 1900 m). Lähisarktiline jahe ja tuuline kliima, kidur rohttaimestik, palju padjandtaimi. Aklimatiseeritud on lammas ja põhjapõder ning jõgedes forell. K-i avastas 1772 prantsuse meresõitja Y. J. de Kerguélen Trémarec (1734—97). Kuulub Prantsusmaale.

kergõli, 1. tahkekütuste utmisel hrl. segunemiskondensaatoris saadav uttetõrva fraktsioon, tõrva madalaimal t°-l keev osa. — **2.** kivisõetõrva destilleerimisel eraldatav fraktsioon, mille keemise lõppt° on 170 °C; seda kasut. koos toorbenseeni raskefraktsiooniga lahustite ja kumaroonindeenvaikude tootmiseks. — **3.** vedelkütuste töötlemisel (nt. hüdrogeenimisel ja pürolüüsimisel) eraldatav fraktsioon, mille keemise lõppt° on 180—250 °C.

Keri (rts *Kokskär*), madal kivine saar Soome lahes, Pranglist 6 km põhja pool; 5 ha. Kuulub Harju raj. Viimsi kn-sse. Tuletorn a-st 1719. Saarelt on leitud maagaasi, mida 1906—12 kasutati tuletorni valgustamiseks.

keriloomad (*Rotatoria*), mikroskoopiliste (Ø 0,04—2 mm) kottusside klass; u. 1500 liiki, NSV Liidus u. 700. K-del on keha eesotsas ripsmeist kerielund (liikumiseks ja toitumiseks) ja kutikulaarseist plaatidest mälumismagu, nn. mälumik. Keha tagaosa lõpeb 2-varbalise jalaga. On paljaid ja rüüga, vabalt elavaid ja kinnitunud k-i, viimaseist elavad paljud tupes või torus. Lahksugulised, paljudele on omane heterogoonia (*paljunemine); isased k-d on taandarenenud või nende olemasolu kohta ei ole midagi teada (sellised k-d sigivad partenogeneetiliselt). Eri aastaaegadel elavail põlvkondadel võib olla erisugune kuju (tsüklomorfoos). K-d on pms. mageveeloomad, osa elab samblas, mullas või meres, eluks ebasoodsais tingimustes tekib neil anabioos. Toituvad *sestonist, osalevad seega veekogude isepuhastuses; neid söövad kalavastsed. 5 seltsi: v a l l a s p e a l i s e d (*Seisonida*; elavad ahasvähi lõpustel), u s s k e r i l i s e d (*Bdelloidea*; nt. akvaariumis elav *Philodina*), u j u k e r i l i s e d (*Ploima*; sh. plankterid vappkerilane — *Brachionus* — ja ogakerilane — *Keratella*), k õ h t s u u l i s e d (*Floscullariacea*; sh. liivateradest tupes elav tupiklane — *Floscularia*), t i p p s u u l i s e d (*Collothecacea*; sh. taimedel tarteltupes elavad *Collotheca* ja *Stephanoceros*).

Kerĭmov, K ä r i m o v, Ljatif (Lätif) (17. XI 1906), aserbaidžaani nõuk. ornamendikunstnik ja kunstiteadlane, Aserb. NSV rahvakunstnik (1960). NLKP liige (1945). Loonud pms. rahvusornamendiga kaunistatud rikkalikult värvikaid temaatilisi ja portreevaipu, kavandanud Aserb. NSV näitusepaviljoni (Moskvas) ja Nizami-nim. kirjandusmuuseumi (Bakuus, mõlemad 1939) sisekujunduse. NSVL rkl. preemia 1950. **T:** vaibad *Firdousi* (1930. a-d), Šotha Rusthaveli (1930. å-d), *Kahe öökulli kõnelus* (1940, koos K. Kjazimzadega).

kerjusmungad, kerjusmungaordude liikmed. Kat. kerjusmunklus tekkis 13. saj. reaktsioonina kirikuelu ilmalikustumise ja ketserluse vastu. K-del ja nende kloostreil ei ole varandust, k-d elatuvad tööst ja almustest ning ühitavad kloostrielu usu levitamisega rahva hulgas. Tänaseni tegutsevad *frantsisklased, *kaputsiinid ja mitu väiksemat ordut (armuordu, trinitaarid, serviidid, hieronümiidid); kerjusmunklusest on lähtunud ka *augustiinlaste, *dominiiklaste ja *karmeliitide ordud.

kerkemurrang, kaldmurrang, mille lasuv tiib on lamava tiiva suhtes kerkinud. Rebendpind on kaldu rohkem kui 45°. K-d tekivad maakoores rõhtsurve mõjul, eelkõige maakoore laamade põrkepiiril; nende ulatus võib olla sadu meetreid ja kilomeetreid. Vt. ka murrang.

Kerkyra [*-kü-*], K o r f u (it *Corfù*), Kreekale kuuluv saar Joonia meres Joonia saarestikus, moodus-

tab koos väikeste naabersaartega K. noomi; 641 km², 99 000 el. (1981), halduskeskus K. (1981. a. 34 000 el.). Künklikke tasandikke ja madalaid mägesid (kõrgus kuni 906 m) katavad makja, tamme- ja männimets. Kasvat. õli- ja viinapuud ning tsitrusi. Vana- ja keskaja ehitusmälestisi (sh. Artemise templi varemed, 6. saj. e. m. a.). K. on kuurordipiirkond.

kerma (lüh. ingliskeelseist sõnadest *kinetic energy released in matter* 'aines vabanenud kineetiline energia'), ioniseeriva kiirguse ja aine vastastiktoimel samas aines tekkivate laenguga (ioniseerivate) osakeste kineetiline koguenergia. K. ühik rahvusv. mõõtühikute süsteemis (SI) on *grei.

Kermadeci saarestik [*kö:ˈmạ̈dək*] asub Vaikse ookeani edelaosas, Uus-Meremaast kirdes; 33,5 km². Koosneb 4 vulkaanilisest trqopikametsasest saarest (suurim Raoul ehk Sunday, 29 km², kõrgus kuni 525 m). Asukad on ilma- ja raadiojaama töötajad. Nimet. prantslase H. de Kermadeci (1748—93) järgi, kes kuulus A. R. J. de Bruni d'Entrecasteaux' (1739—93) juhtimisel 1793 tehtud ekspeditsiooni; kuulub a-st 1887 Uus-Meremaale.

Kermadeci süvik [*kö:ˈmạ̈dək*] asub Vaikses ookeanis 1100 km Kermadeci saarestikust idas; suurim süg. 10 047 m (mõõdetud NSV Liidu uurimislaevalt «Vitjaz» 1958), pikkus 1270 km, keskm. laius 88 km. Jätkub põhja pool Tonga süvikuna.

Kermanšạh, Iraani lääneosas Teherani—Bagdadi mnt. ääres asuva Bahtarani linna nimi a-ni 1982. Bahtaran on samanim. ostaani halduskeskus; 531 000 el. (1982). Nafta töötlemine, toiduaine- (eriti suhkru-), tekstiili-, naha- ja tsemenditööstus, vaibakudumine. Ülikool (asut. 1974).

kermesmari, ka kermesliil (*Phytolacca*), rohttaimede, poolpõõsaste, igihaljaste lehtpõõsaste ja -puude ning puitliaanide perekond; u. 35 liiki troopikas ja lähistroopikas, eriti Ameerikas. Lehed jagunematud, väikesed kroonlehtedeta õied asetsevad kobarais, vili on enamasti mari. Mõningad taimeosad, eriti juured, on mürgised. Kuni 3 m kõrguseks kasvav rohtne ameerika k. (*P. americana*) on ravimtaim, selle viljadest saadavat veidi mürgist tumepunast värvainet on kasut. veini, maiustuste, siidi jm. värvimiseks. Soojadel maadel kasvat. mõnd liiki ilutaimena. Spinat-k-a (*P. acinosa*) noori võsusid tarvit. keedetult nagu aedvilja. — Kermesmarjaliste (*Phytolaccaceae*) sgk-a kuulub 12 prk-a (u. 100 liiki) pms. troopika kaheidulehelisi puit- ja rohttaimi. ▸

kermis, karbiidide, oksiidide, nitriidide, karbonitriidide jt. suure kõvadusega ühendite osakestest pulbermetallurgiliselt (*pulbermetallurgia) valmistatud tööriistamaterjal. K-te sideainena kasut. kõrge st°-ga metalle — koobaltit, niklit, molübdeeni. Sideaine kogus on suurim volframkarbiidk-tes (Co kuni 25%). Oksiid- ja nitriidk-tes metalne sideaine puudub. K-tele on iseloomulikud suur kõvadus (79—96 HRA) ja kulumiskindlus, need ei vähene oluliselt ka kõrgel t°-l (800—1200 °C ja rohkemgi). K-d on lõikeriistade lõikeplaatide põhimaterjalid. Volframkarbiidk-test tehakse ka stantse.

kern, *puursüdamik.

Kerner, Justinus (18. IX 1786 — 21. II 1862), saksa kirjanik, elukutselt arst. Kuulus nn. švaabi romantikute hulka, sai tuntuks rahvaluulelähedaste laulude, ballaadide ja romanssidega. Proosas kajastub tema spiritismiharrastus (rom. «Prevorsti selgeltnägijanna», 2 kd., 1829). K-i luulet on eestindanud L. Koidula, M. Lipp jmt.

Kernu, 1. küla Nissi kn-s Tallinna—Pärnu mnt. ääres Haiba sovhoosi maa-alal; 67 el. (1988). Seal on K. metskonna keskus, algkool, internaatkodu jm. asutusi. Koolimaja läh. kasvav kadakas on Eesti suurimaid (LK). Vasalemma jõe ülemjooksul asub K. paisjärv (5 ha). — K. on alguse saanud Kohatu mõisa vesiveskist, a-st 1637 oli seal omaette mõis (Uus-Kohatu, sks *Neu-Kohhat, Halb-Kohhat*, hiljem Kirna). Klassitsistlik peahoone (AKM) rajati 18. saj. lõpupoolel ja ehitati 1810—13 arvat. C. L. Engeli projekti järgi põhjalikult ümber. Välisilme määravad rikkalik stukkdekoor, esifassaadi kõrgelt majasiseselt terrassilt algav sammasportikus ja pargifassaadi poolkaarjas paviljonimotiiviline sammastik. Majandushoonete ebatavalise paigutuse ning looduslikus stiilis pargi kujunduse on tinginud eeskätt suur paisjärv. ▾ — **2.** vald Harjumaal (a-ni 1950).

Ameerika [illegible]

kerogeen (<kr *kēros* 'vaha' + *genos* 'teke'), **1.** põlevkivi orgaaniline aine. K-i võib põlevkivis sisalduda 75—80%, kuid hrl. ei ole teda rohkem kui 20—30%. K. on suure molekulmassiga, enamasti polüfunktsionaalsete orgaaniliste ainete segu, pärineb veekogudes elutsenud organismide jäänustest, tähtsaimad petrograafilised mikrokomponendid on lähteorganismide (pms. vetikate) kuju säilitanud tallomoalginiit ja nähtava struktuurita kolloalginiit. Orgaanilistes lahustites lahustub k. vähe (kuni 20%), tema termilisel lagundamisel tekib 20—70% põlevkiviõli. Olenevalt leiukohast sisaldab k. 55—80% süsinikku, 6—11% vesinikku, 3—35% hapnikku, 1—11% väävlit ja 0,1—4% lämmastikku. Humiinsete kütuste orgaanilisest ainest erineb ta eeskätt suure vesinikusisalduse poolest. Eesti NSV põlevkivide — kukersiidi ja diktüoneemaargilliidi — k-l on erisugune koostis (vastavalt 77,3 ja 69,8% süsinikku, 9,8 ja 8,0% vesinikku, 10,8 ja 16,3% hapnikku, 1,7 ja 3,7% väävlit ning 0,4 ja 2,3% lämmastikku). Termin «k.» võeti kasutusele 1912. — **2.** settekivimeis hajusalt sisalduv orgaaniline aine (kuni 2,5%), mida ligikaudse hinnangu järgi on maakoores 10^{15}—10^{16} t. Sobivates tingimustes (eriti oluline on suhteliselt kõrge t°) võivad k-st tekkida nafta ja maagaas.

Kerouac [*-ruäk*], Jack (12. III 1922 — 21. X 1969), ameerika kirjanik, *Beat Generation'i tähtsaimaid prosaiste. Tema spontaanne autobiograafiline rom. «Teel» (1957) kujutab konformistlikku elulaadi trotsivaid noori, kes otsivad rahuldust elupõletamisest. **T:** rom-d *Dharma hulkurid* (1958), *Big Sur* (1962), *Lohutamatuse inglid* (1965), *Dulouz' edevus* (1968). **B:** T. Clark. *Jack Kerouac.* San Diego, 1984.

Kerr [*ka:ʳ, kö:ʳ*], John (17. XII 1824 — 18. VIII 1907), šoti füüsik, Londoni Kuningliku Seltsi liige (1890). Oli 1857—1901 Glasgow' ülikooli prof. Uuris elektri- ja magnetvälja mõju aine optilistele omadustele (*K-i efekt, *K-i rakk).

Kernu [illegible] kadakas

Kerrafi soo, lammisoo Võru-Hargla orundis Vagula järve lõunakaldal; 56 km². Pms. madalsoo, 2% on raba. Turbalasundi suurim paksus 6,5 ja keskm. 3 m, turbavast 126 mln. m³. Paiguti (u. 0,9 km²-l) leidub sapropeeli (kihi paksus keskm. 1,2 m). Soogeneetilist liigi pakub rabast lääne pool paiknev madalsoo: selle lasundi areng on seal maakoore liikumise tagajärjel mitu korda katkenud, näha on arengutsüklite kordumine.

Kerri efekt, 1. elektrooniline K. e. (selle avastas J. Kerr 1875), isotroopse aine muutumine kaksikmurdvaks (*kaksikmurdumine) temale rakendl. homogeense elektrivälja toimel; seda põhjustab aine molekulaarsete dipoolide orienteerumine elektriväljas. Elektrooptilisel K. e-l põhineb *Kerri rakk. — **2.** magnetooptiline K. e. (selle avastas J. Kerr 1876), polarisatsioonitüübi muutumine valguse peegeldumisel magneeditud ferromagnetilselt peeglilt.

Kerri rakk, vedelikuga (nt. nitrobenseeniga) täidetud ja hermeetiliselt suletud küvett, milles asetsevad kondensaatori plaadid. Elektrivälja rakendamisel plaatidele muutub nende vahel olev aine kaksikmurdvaks (elektrooptiline *Kerri efekt). K. r-u kasut. kõrgsagedusliku valgusmodulaatorina. Selleks asetatakse ta risti-sisse *polaroidide või *nikolite vahele. Valgus läbib K. r-u ainult siis, kui kondensaatori plaadid on pingestatud. K. r-u töökiirus on väga suur, ta võib toimida praktiliselt inertsivaba valguskatkestina (väikseim võimalik särituskestus 10^{-12} s). K. r-u kasut. kiiresti kulgevate protsesside uurimisel (nt. laserimpulsikas).

Kerschensteiner [*keršenštainer*], Georg (29. VII 1854 — 15. I 1932), saksa pedagoog, *töökooli ja kodanliku riigikodanikukasvatuse teoreetik. Oli 1895—1919 Münchenis koolivalitsuse juhataja, 1912—19 Saksa Riigipäeva saadik ja a-st 1920 Müncheni ülikooli prof. Rakendas oma tõekspidamisi Müncheni rahva- ja täienduskoolides (viimastes said algkooli lõpetanud 13—14-aastased töölised 2—3 aastat õpetust nii üld- kui kutsega seonduvais aineis). K-i põhimõtted ja Müncheni koolide kogemused levisid teistelegi maadele, sh. Eestisse. T: *Begriff der Arbeitsschule* (1912, ¹⁶1965), *Theorie der Bildung* (1926, ³1931).

Kersna, Heino (23. IX 1922 Tallinn), eesti raamatu-ja kirjakunstnik, Eesti NSV tnl. kunstnik (1983). Lõpetas 1949 Tallinna Riikliku Tarbekunsti Inst-i plakatikunstnikuna. Töötas 1947—66 ajakirja «Pilt ja Sõna» ja 1966—78 ajakirja «Horisont» kunstilise toim.-na. Kujundanud peale ilukirjandusteoste («Vanemuise» sari, 1972—83) rohkesti teaduslikke ja teatmeväljaandeid («Eesti arhitektuuri ajalugu», 1965; «Eesti nõukogude entsüklopeedia», 1968—78; «Eesti esiajalugu», 1982). Viljelnud ka plakatit ja auaadressi. Illustreerinud sõnaraamatuid ja -tundega tüpograafilist kirja.

Kerstna (Kerstpa), rohttaimede perekond ristõieliste sugukonnast; u. 90 liiki põhjaparasvöötmes, Eestis 4 liiki looduslikult, 1 liik tulnukana. Tavalised on niiskeis kohtades kasvav s o o k. (*R. islandica*) ja veekogude madalatel kallastel, pms. Ida-Eestis kasvav v e e k. (*R. amphibia*). Vähe leidub Eestis (kraavides, teedel, allikates) k-le lähedast ü r t - a l l i k k-i (*Nasturtium officinale*). Seda ja mõningaid k-i liike tarvit. nimel maal salatina. Vrd. kress. ◀

Kert, Georgi (l. II 1923), karjala nõuk. keeleteadlane, filoloogiadr. (1972). NLKP liige (1948). Lõpetas 1949 Leningradi Ülikooli, on a-st 1959 NSVL TA Karjala Filiaali Keele, Kirjanduse ja Ajaloo Inst-i teaduskonsultori juhataja. Uurinud lapi ja soome keelt. T: *Сямозерский язык. (Кильдинский диалект).* (1971).

Kertš, linn Ukr. NSV-s Krimmi obl-s, Kertši poolsaarel; 173 000 el. (1987). Sadam K-i väina ääres, rdt-praamiühendus Tamani poolsaarega. Rauamaagi kaevandamine (Kamõš-Buruni rauamaagikombinaat), must metallurgia (metallurgia- ja toruvaltsimistehas), laevaehitus, ehitusmaterjali-, toiduaine- (eriti kala-) ja kergetööstus. Draamateater, ajaloo- ja arheoloogiamuuseum. — Rajati 6. saj. e. m. a. kreeka kolooniana (*Pantikapaion*), oli 5. saj. e. m. a. — 4. saj. m. a. j. Bosporose riigi pealinn. Kuulus 15.—18. saj. Türgile, a-st 1774 Vene riiki. Suure Isamaasõja ajal toimusid K-s ägedad lahingud, 16. XI — 30. XII 1941 ja maist 1942 kuni 11. IV 1944 oli linnas Saksa fašistlik okupatsioon. 1973 anti K-le kangelaslinna aunimetus ja Lenini orden.

B: М. Р. Акулов. *Керчь — город-герой*. М., 1980; Л. А. Мелков. *Керчь*. М., 1981.

Kertši poolsaar asub Krimmi idaosas; u. 3000 km² (90 km pikk, 17—40 km lai). Kirdes kuni 190 m kõrgune künklik, edelas madal tasane soolakutega stepp; palju mudavulkaane. Suur osa maad on üles haritud. Poolsaarel on Kertši rauamaagibassein (maagi varu 1,8 mrd. t, rauasisaldus 34—40%). Tööstus- ja sadamalinn Kertš.

Kertši väin, Musta ja Aasovi merd ühendav väin Kertši ja Tamani poolsaare vahel; pikkus 41 km, laius 4—15 km, süg. faarvaatril 5—15 m. Talvel katab väina ajujää. Suurim sadam on Kertš, sel on rdt-praamiühendus Kaukaasiaga.

Kerulen, jõgi Mongoolias ja Hiinas; pikkus 1264 km, jõgikond 116 400 km². Algab Hentei mägedest, suubub Dalainori järve. Voolab pms. tasandikul; suurvesi suvel, jääkate nov-st apr-ni. K-i vett kasut. niisutamiseks; kalarikas. Suurim K-i-äärne linn on Tšoibalsan.

kesa, *põllum* taliteravilja (sademevaestes piirkondades ka suvinisu) kasvatamiseks ettevalmistatav külvikorraväli; seda haritakse ja väetatakse põhiviljale soodsate kasvuolude loomiseks (mullaviljakuse suurendamiseks, umbrohtumuse vähendamiseks). K-sid eristatakse kasutuslaadi ja mullaharimissüsteemi järgi. K u l t u u r i d e t a ehk täisk-l (van. nimetus puhask.) taliteravilja külvi aastal eelkultuuri ei kasvatata, mulda haritakse korduvalt ja eri sügavuselt, alates eelmisest sügisest (mustk.) või alates kevadkünnist (varajane k.); Eestis jm. rakendati varem ka hilist ehk jaanik. (seda hakati harima kesksuvel). K u l t u u r i d e g a ehk osalisel k-l kasvat. taliteravilja külvi aastal mingit aegsasti koristatavat eelkultuuri (nt. põldheina, segatist, varajast otra, varajast kartulit) või haljasväetiskultuuri (mesikat, lupiini, sinepit). Eestis rakend. pms. kultuuridega k. Kui k. jäetakse kultuurideta selleks, et saaks teha põhjalikku korrastamist (kivikoristust, kuivendussüsteemide korrastamist, umbrohutõrjet jms.), nimet. seda m e l i o r a t i i v k-ks. Pikaealiste umbrohtude tõhusamaks tõrjeks kooritakse põldu enne k- või sügiskündi u. nädalaste vaheaegadega korduvalt ja eri sügavuselt (nn. poolk. tüüpi mullaharimine).

Kesa, Ernst (15. I 1910 Võisiku v.), eesti arhitekt. Lõpetas 1936 Brno tehnikaülikooli, oli 1940 Koortinim. Riigi Rakenduskunsti Kooli dir. Läks 1943 Brnosse doktorantuuri, asus 1949 Austraaliasse. Sai koos A. Kotliga 1936 II koha Tallinna raekoja ja 1937 I koha Tallinna Vabaduse väljaku projekteerimise võistlusel, võitis 1937 Tallinna keskhaigla uute hoonete projekteerimise võistluse. Kavandas ms. Toila-Oru kodumajanduskooli (1937—39, hävis 1944). Projekteeris 1951—75 Melbourne'i suurbüroos *Perrott, Lyon, Timlock & Kesa* hulga internatsionaalses stiilis tehaseid ja büroohooneid (50-korruseline *Nauru Building*, 1970. a-d, Melbourne'is).

kesakann (*Sagina*), padjandeid moodustavate, väikeste valgete õitega taimede perekond nelgiliste

sgk-st; üle 20 liigi põhjaparasvõõtmes. Eesti niitudel ja karjamaadel kasvab rohkesti sõlmist k-i (*S. nodosa*) ja lamavat k-i (*S. procumbens*). Liivasel (ka kliibusel) mererannal kasvab vähesel määral rand-k-i (*S. maritima*; Eesti NSV PR). ▲

kesalill (*Tripleurospermum*), ühe- ja kaheaastaste kaheli- ja kolmelisulgjate lehtedega rohttaimede perekond korvõieliste sgk-st; u. 30 liiki põhjapoolkeral, Eestis 2 liiki: harilik k. (*T. inodorum*) on *kummeliga sarnanev tavaline põllu- ja aiaumbrohi, rand-k. (*T. maritimum*) kasvab madalal mererannal. ▶

Kesamaa, Manivald (7. X 1921 Narva — 8. XI 1985 Tallinn), eesti nõuk. kirjanik. NLKP liige (1947). Lõpetas 1941 Tallinnas kommertskooli, võttis osa Suurest Isamaasõjast, töötas 1946–54 ajakirjanikuna Tallinnas, seejärel olnud vabakutseline kirjanik. Avaldanud luulekogud «Kuuma südamega» (1950), «Pärast tuisku» (1956), «Tähed maa kohal» (1964), «Nelja tuule all» (1969), «Jäljed mullal» (1982) jt. ning valikkogud «Tuli tuisus» (1970), «Sõdurisinelist» (1975), «Vari ja valgus» (1979) ja «Eestimaa leib» (1981). Kirjutanud hulga värsirmt-id lastele. K. luulele on omased ühisk. problemaatika, elujaatav hoiak ning väärtushinnangute konkreetsus ja üldmõistetavus.

kesik, *kasvik, *siga.

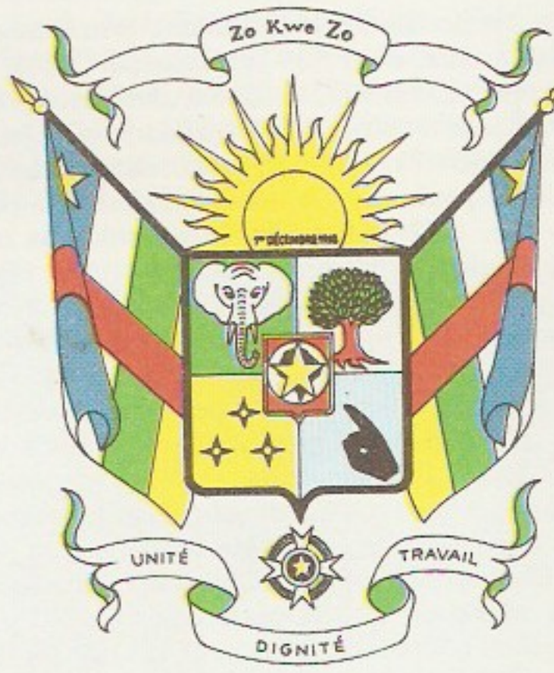
Kesk-Aafrika Vabariik (pr *République Centrafricaine*), riik Ekvatoriaal-Aafrikas, mandri keskosas. Kaart kaardiköites lk. 68—69.

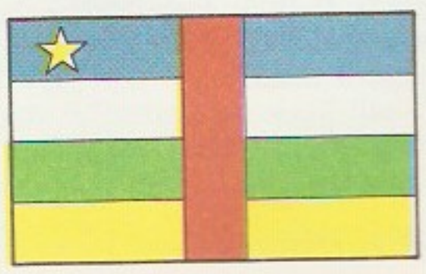
Pindala	622 984 km^2
Rahvaarv	2 630 000 (1985)
Pealinn	Bangui (1986. a. 474 000 el.)
Haldusjaotus	15 prefektuuri
Riigikeel	prantsuse keel
Rahaühik	CFA frank

Riigipea ja valitsusjuht on president, kelleks on Rahvusliku Taassünni Sõjaväelise Komitee esimees. Põhiseadus on peatatud. Täidesaatev võim kuulub ohvitseridest koosnevale valitsusele. Enamiku K-A. V-i terr-i hõlmab kergelt lainjas madal Azande lavamaa (keskm. kõrgus 600—900 m), mida liigestavad laiad jõeorud ja madalad kuplilaadsed mäed. Põhjaosas laskub lavamaa aeglaselt Tšaadi nõo tasandikuks, mis on kohati tugevasti soostunud. Maapõue on vähe uuritud; leidub raua-, mangaani-, koobalti-, tsingi-, vase-, kroomi-, tina-, nikli- ja uraanimaaki, kulda, teemante ja grafiiti. Valitseb lähisekvatoriaalne mussoonkliima. Selgesti eristuvad vihma- (märtsist nov-ni) ja kuivaperiood; lõunaosas sajab 1500—1600 mm, põhjaosas 900—1200 mm aastas. Aasta keskm. t° on 21—26 °C. Niiskemas lõunaosas on palju jõgesid, tähtsaimad on piirijõgi Oubangui ja selle lisajõed. Põhjaosa jõed kuuluvad Tšaadi järve suubuva Chari jõgikonda. Valdav on kõrgrohusavann, laiguti kasvab savannimetsa, niiskemate alade jõeorgudes on galeriimetsa, Oubangui jõgikonnas ka liigirohket troopilist vihmametsa. Taimestiku ja rikkaliku loomastiku kaitseks on rajatud Bamingui-Bangorani, Saint Florise ja André Felixi rahvuspark, Vassako-Bolo LK-ala ning reservaate.

Rahvastik on etniliselt kirev, enamiku moodustavad adamaua-ubangi keeli kõnelevad rahvad ja hõimud: bandad (45% rahvastikust), gbajad (14%), ngbandid (11%) ja väikerahvas sangod, kelle keel on 19. saj. lõpust olnud K-A. V-i suhtlus- ja a-st 1963 rahvuskeel. Troopiliste vihmametsade aladel riigi edela- ja lõunaosas elab bantu keeli kõnelevaid rahvaid (pms. panded, mbimud ja mbakad) ja u. 10 000 pügmeed. Eurooplasi on 5000 (pms. prantslased). Üle 60% rahvastikust tunnistab hõimuusundeid, 35% ristiusku (sellest $^2/_3$ katoliiklust), ülejäänud osa muhameedlust. Kirjaoskajaid on täiskasvanuist 39% (1980). Loomulik iive on suur (1980.—84. a. 2,5% aastas). Asustus on tihedaim maa edela- ja lõunaosas (kohati kuni 15 in./km^2), hõredaim kirde- ja idaaladel. Peale Bangui elab kõigis linnades vähem kui 100 000 in. K-A. V. on maailma vaeseimaid ja mahajäänuimaid riike. Tähtsamais majandusharudes valitseb välismaine, pms. Prantsuse kapital. 85% tööhõivelisest rahvastikust töötab põllum-s. On säilinud sugukondlik-patriarhaalsed majandussuhted ja ale-kõplapõllundus. Toidukultuuridest kasvat. (1983/84. a. saak) maniokki (208 000 t), maisi (35 000 t), hirssi (57 000 t), maapähklit (130 000 t), köögi- ja puuvilja. Väljaveo tarvis viljeldakse pms. puuvillapõõsast (1984/85. a. 46 000 t toorpuuvilla), kohvipuud (13 000 t kohviuba), tubakat (600 t), heveat ja seesamit. Puuvilla ja tubakat kasvat. aafriklaste väikemajandeis, kohviuba ja heveat pms. välismonopolidele kuuluvais istandustes. Maa loode- ja põhjaosas on esikohal karjakasvatus; 1985 oli 2 500 000 veist, 1 200 000 kitse ja lammast, 387 000 siga ja 1 700 000 kodulindu. Varutakse väärispuitu (sh. nn. punast, roosat, musta ning raudpuitu; 1982 kokku 219 000 m^3). Tähtsad elatusalad on ka jahindus ja korilus. Kaevandatakse teemante (1984. a. 337 100 karaati), uraanimaaki (1000 t maagikontsentraati) ja kulda. Töötlevas tööstuses on valdavad toiduaine-, õmblus-, puidu-, keemia- ja metallitööstus. Enamik tööstusettevõtteid paikneb Banguis. Rdt-d ei ole, mnt-id on 22 600 km, sh. 440 km asfalteeritud (1982). Oluline on jõetransport, sest merele pääsetakse Oubangui ja Kongo jõe kaudu. Suurim jõesadam ja ainus rahvusv. lennujaam asuvad Banguis. Välja veetakse puuvilla, kohviuba, teemante, uraanikontsentraati ja väärispuitu. Peamine kaubapartner on Prantsusmaa (55% väliskaubanduse käibest), järgnevad Saksamaa LV, Jaapan, Belgia, Holland ja USA.

Varasest ajaloost on teateid napilt, põlisasukad olid arvat. pügmeed. 16. saj. lõpust kuulus praeguse K-A. V-i loodeosa muhameedlikku Bagirmi riiki, 19. saj. alguses oli see ala Wadai ja saj-i lõpus Rabbahi riigi valduses. 1891—95 tungisid Kesk-Aafrika alale prantslased ning püüdsid oma Põhja- ja Kesk-





Aafrika valdusi ühendada. 1904—14 moodustas Kesk-Aafrika koos Tšaadiga Oubangui-Chari (kahe piirijõe nimed) koloonia, 1910—14 kuulus see Prantsuse Ekvatoriaal-Aafrikasse, 1914 muudeti eraldi koloniaks. Kolonisaatorid juurutasid kautšuki- ja kohvipuu ning puuvilla kasvatamise. 1949 asutas vaimulik B. Boganda (1910—59) põlisrahvaste Musta Aafrika Sotsiaalse Evolutsiooni Liikumise (MESAN). Samal aastal kuulutati Oubangui-Chari Prantsuse meretaguseks terr-ks. 1956 said aafriklased osalise valimisõiguse, pärast referendumit kuulutati riik 1. XII 1958 Prantsuse Ühendusse kuuluvaks autonoomseks K-A. V-ks. Valitsusjuhiks sai B. Boganda, pärast tema surma D. Dacko (s. 1930). 13. VIII 1960 sai K-A. V. iseseisvuse. Diplomaatilised suhted NSV Liiduga sõlmiti 7. XII 1960. Valitsuse majanduspoliitika soodustas välis-, eriti Prantsuse kapitali paigutusi, võitlus riigi sotsiaalpol. kursi määramiseks lõppes opositsiooni represseerimisega ja siirdumisega (1962) ainuparteisüsteemile (MESAN). Sotsiaal-maj. raskuste süvenedes kukutas armee 1. I 1966 president D. Dacko [1960—65] valitsuse, riigijuhiks sai kolonelleitnant (hiljem marssal) J. B. Bokassa (s. 1921). Kehtestati plaanimajandus, piirati väliskapitali tegevust. 4. XII 1976 kuulutas J. B. Bokassa enda keisriks (Salah ed-Din Ahmed Bokassa I) ja K-A. V-i keisririigiks. Vabariigiks kuulutati K-A. V. uuesti 20. IX 1979, kui üldise rahulolematuse õhkkonnas tehti Prantsuse väeüksuse toetusel riigipööre. Presidendiks sai uuesti D. Dacko. Dem. liikumise tõusu ajal tehti 1. IX 1981 järjekordne sõjaväeline riigipööre. Võim kuulub Rahvusliku Taassünni Sõjaväelisele Komiteele, selle esimees kindral A. Kolingba on ühtlasi riigipea, valitsusjuht ja kaitseminister. Tähenenud on koostöö Prantsusmaaga. Pol. parteid on keelustatud, opositsiooni nimekaim tegelane on A. Patasse.

B: *Страны и народы. Африка. Западная и Центральная Африка.* M., 1979.

Kesk-Aasia hõlmab laialdase NSV Liidu ala — Kaspia merest Hiinani, Araali ja Irtõši veelahkmest Iraani ja Afganistanini. K-A-s asuvad NSV Liidu kõrgeimad mäestikud (Tjan-Šanis Pobeda mäetipp, 7439 m; Pamiiri-Alais Kommunismi mäetipp, 7495 m), suured tasandikud (Turaani madalik, Karakum, Kõrõlkum, Turgai lavamaa ja Kasahhi kinkmaa) ja madalaimad nõod (Karagije ja Aktšakaja, vastavalt 132 ja 81 m alla merepinna). K-A-sse kuuluvad Kirg. NSV, Tadž. NSV, Turkm. NSV ja Usb. NSV ning Kas. NSV lõunaosa. Vrd. Sise-Aasia. — Vanimad andmed K-A. asustuse kohta pärinevad vanemast paleoliitikumist. Keskmise paleoliitikumi *Moustier' kultuuri kuuluvast *Tešik-Tašist on leitud neandertallase luustik. Neoliitikum algas kõige varem Turkmeenia lõunaosas, kus tekkisid juba VI a-tuh. e. m. a. algelise maaviljelus ja koduloomapidamine. Seal, Ašhabadi lähedal, on ka eneoliitikumi tuntuim asulakoht *Anau. II a-tuh. sugenes K-A-s algeline niisutuspõllundus ja I a-tuh. rändkarjakasvatuslik majandus. I a-tuh. e. m. a. tekkisid tugevad hõimuliidud ning mitu orjanduslikku riiki — *Baktria, *Sogdiana, *Horezm ja *Kreeka-Baktria. U. meie ajaarvamise alguses tekkis *Kušaani riik. 4.—6. saj. sugenesid feodaalsuhted. Osa K-A-st hõlmas ka 6. saj. tekkinud varafeod. riik — Türgi kaganaat. 7. saj. II poolel ja 8. saj. alguses vallutasid suurema osa K-A-st araablased. Nende ülemvõimu vastu puhkes ülestõuse, suurim 770.—780. a-il Mukanna juhtimisel. 10. saj-st valitsesid K-A-s *Karakhaniidid, 11. saj. alistasid osa endisest alast *Gaznaviidid ja seldžukid, 12. saj. muutsid K-A-sse tunginud *kitanid Karakhaniidid oma maksualusteks. 12. saj. II poolel tugevnes Horezmi riik ning saavutas 13. saj. alguses suurima võimsuse. 13. saj. I veerandil vallutasid K-A. mongoli-tatari väed; seejärel kuulus ala mitmesse ulussi. 1370.—80. a-il alistas K-A. Timur. Laastavad vallutusretked pidurdasid majanduse ja kultuuri arengut. 15. saj. II poolel tekkis Põhja-Kirgiisias iseseisev khaaniriik, saj-i lõpu poole moodustus Kasahhi khaaniriik ning põhil. Usbekistani alal rajasid riigi *Šeibaniidid. 16. saj. keskpaiku hakati Šeibaniidide riiki nimetama Buhhaara khaaniriigiks ja 1753 *Buhhaara emiraadiks. Põhil. 10.—16. saj. kujunesid K-A. rahvad (*kasahhid, *kirgiisid, *tadžikid, *turkmeenid, *usbekid). 16. saj. alguses rajati *Hiiva khaaniriik ja 18. saj. alguses *Kokandi khaaniriik. 16. saj. tekkisid kaubandussuhted ja seejärel ka pol. sidemed Venemaaga, 18.—19. saj. ühendati K-A. Vene riigiga. Hoolimata kolonialsõltumist soodustas Venemaaga ühendatus K-A. majanduse ja kultuuri arengut: rajati toorainet töötlevad ettevõtted, ehitati rdt-id, tärkasid kapit. suhted ning hakkas tekkima töölisklass. K-A. rahvad osalesid 1905.—07. a. rev-s, 1912 oli tsaarivalitsusvastane *Turkestani ülestõus ja 1916 *K-A. ülestõus. Nõuk. võim kehtestati suuremas osas K-A-s 1917—18. See kindlustus võitluses kontrrevolutsionääride, välisinterventide ja *basmatšidega. Apr. 1918 moodustati Turkestani ANSV, 1920 Kirg. ANSV, Horezmi Nõuk. RV ja Buhhaara Nõuk. RV. 1924—25 korrigeeriti K-A. nõuk. vabariikide piire rahvuslikkuse põhimõttest lähtuvalt (senised nõuk. vabariigid olid moodust. Oktoobrirev-i-eelse territoriaalse jaotuse järgi). Okt. 1924 moodustati Turkm. NSV, Usb. NSV, Usb. NSV-sse kuuluvana Tadž. ANSV ja Vene NFSV-sse kuuluvana Kara-Kirgiisi a. o. (nimetati mais 1925 Kirgiisi a. o-ks, muudeti veebr. 1926 Kirg. ANSV-ks) ning veebr. 1925 Kas. ANSV osana Karakalpaki a. o. (kuulus 1930—32 Vene NFSV-sse); kasahhidega asustatud Turkestani alad liideti Kas. ANSV-ga (apr-ni 1925 nimetati seda Kirg. ANSV-ks). Mais 1925 võeti Turkm. NSV ja Usb. NSV vastu NSV Liitu. 1929 muudeti Tadž. ANSV, 1936 Kas. ANSV ja Kirg. ANSV liiduvabariikideks ning 1932 Karakalpaki a. o. Karakalpaki ANSV-ks (1932—36 kuulus Vene NFSV-sse; a-st 1926 Usb. NSV-s).

B: Б. А. Ахмедов. *Историко-географическая литература Средней Азии XVI—XVIII вв.* Ташкент, 1985; *Древность и средневековье народов Средней Азии.* M., 1978; Х. Ш. Ионятов. *Народы Средней Азии в борьбе против интервентов и внутренней контрреволюции.* M., 1984; С. А. Раджабов. *В. И. Ленин и советская национальная государственность.* Душанбе, 1970.

Kesk-Aasia ülestõus, Kesk-Aasia ja Kasahstani rahvaste rahvuslik vabadusvõitlus 1916. Selle põhjustasid Vene tsaarivalitsuse koloniaalpoliitika, rahvuslik rõhumine ja maj. olukorra halvenemine eriti seoses I maailmasõjaga. Ajendiks sai tsaarivalitsuse korraldus (8. VII 1916) mobiliseerida muhameedlasi armee tagalatöödele. 17. juulil Hodžendis (nüüd Leninabad) stiihiliselt puhkenud ülestõus haaras peagi Usbekistani, Kasahstani, Turkmeenia ja Kirgiisia. Eriti hoogne oli see Turgai obl-s kasahhi rahvuskangelaste Amangeldõ Imanovi ja A. Džangildini juhtimisel. Nov. 1916 osales ülestõusus 50 000 in. Kohati õnnestus feodaalidel anda ülestõusule natsionalistlik värving. Sõjavägi surus K-A. ü-u metsikult maha, kümneid tuhandeid inimesi põgenes karistussalkade eest Hiinasse ja Iraani (enamik naasis pärast Oktoobrirev-i). Plaanitsetud 250 000 mehe asemel sai tsaarivalitsus mobiliseerida ainult 123 000.

B: Х. Т. Турсунов. *Восстание 1916 года в Средней Азии и Казахстане.* Ташкент, 1962.

keskaeg, üldajaloo periood, mis järgneb vana- ja eelneb uusajale; mõistet rakend. eelkõige Euroopa ajaloo käsitlustes. F. Biondo (1388—1463) jt. itaalia

15. ja 16. saj. humanistid nimetasid k-ks antiikaja ja kaasaja vahelist aega, termin juurdus ajalookirjanduses alates saksa ajaloolase C. Cellariuse (Kelleri) (1637—1707) teose «*Historia nova...*» ilmumisest (1696). K-a alguseks loetakse Lääne-Rooma riigi langemist (476) või Rooma riigi jagunemist (395), k-a lõpuks nõuk. historiograafias Inglise kodanliku rev-i algust (1640), kodanlikus historiograafias hrl. Ameerika avastamist (1492), mõnikord ka Konstantinoopoli langemist (1453) või reformatsiooni algust Saksamaal (1517). K. jaguneb varak-ks (5. saj. — 11. saj. keskpaik), kõrg- ehk klassikaliseks k-ks (11. saj. keskpaik — 15. saj.) ja hilisk-ks (16.—17. saj.). Lääne-Euroopas kattub k. feodalismiajastuga. Eesti k-a dateeris eesti kodanlik historiograafia ajavahemikuga 13. saj-st Liivi sõjani (a-ni 1558).

keskaegkond, m e s o s o i k u m, neljas, eelviimane geoloogiline aegkond, algas 230±10 mln. aastat tagasi ja kestis u. 165 mln. aastat; jaguneb *triiase, *juura ja *kriidi ajastuks. K-s hakkasid kujunema tänapäeva mandrid ja ookeanid. Vanaaegkonna lõpus tekkinud Pangaea hiidmanner lagunes väiksemaiks osadeks, tekkisid Atlandi ja India ookeani nõgu. Mesosoilise ehk vaikse ookeani kurrutuse tagajärjel tekkisid kurdmäestikud: Kirde- ja Ida-Aasias Tšuktši mägismaa, Verhojanski, Kolõma, Sihhote-Alini jmt. mäestik, P-Am-s Kordiljeerid. K-a alguses (triiase ajastul) oli Maal *geokraatne periood, kliima oli kuiv. Juura ajastul algas suur merede pealetung, selle maksimum oli kriidi ajastu II poolel; kliima muutus niiskemaks. K-a mereelustikus said selgrootuist valdavaks msg. molluskid (iseloomulikud olid ammoniidid ja belemniidid), selgroogseist luukalad. Maismaal oli roomajate (sh. dinosauruste) kõrgaeg. Taimeriigis said kriidi ajastu II poolel üldiseks katteseemnetaimed (seni olid ülekaalus olnud paljasseemnetaimed). K-s tekkinud maavaradest on tähtsaimad nafta (Lääne-Siber, Araabia maad, Mehhiko), kivi- ja pruunsüsi (Ida-Siber, USA), metallimaagid (Vaikse ookeani maagivöönd), fosforiidid ja põlevkivid (Volgamaa). Eestis ei ole k-a setteid leitud.

Kesk-Ameerika, P- ja L-Am. vahel paiknev ala; ulatub Tehuantepeci maakitsusest Panama maakitsuseni (teise käsituse järgi Dariéni maakitsuseni). K-A-sse kuuluvad Guatemala, Belize, Honduras, Costa Rica, Nicaragua, Panama, Salvador ja väike osa Mehhikot; mõnikord loetakse sinna kuuluvaks ka Lääne-India saared. Kaart kaardiköites lk. 80—81.

• *Loodus.* K-A. on kitsas, 50—960 km laiune vööde, mis piirneb läänes Vaikse ookeani ning idas Mehhiko lahe ja Kariibi merega. Vaikse ookeani rannik on lõuna pool laherohke (Fonseca, Panama laht); Kariibi meres asub ranniku läh. palju korallsaari. Maastik on valdavalt mägine, madalikke on ainult põhjaosas — soostunud Mosquitia madalik (Nicaraguas) ja karstunud Yucatani lubjakivitasandik samanim. poolsaarel (Mehhikos). Ülejäänud ala hõlmavad Kordiljeerid, mis on K-A-s lõhestunud paljudeks pangasteks; pankaid eraldavad sügavad orud ja tektoonilised nõod (Managua ja Nicaragua nõgu samanim. järvedega). Murrangualadel on hulk vulkaane, sh. Vulkaanilises ahelikus asuvad Tajumulco (4217 m, K-A. kõrgeim tipp) ja Tacaná (4117 m); sageli on maavärinaid. Vanemais, paleosoikumi kivimeis leidub kulla- ja hõbedamaaki (Honduras, Nicaragua), pliid (Guatemala) ja vulkaanilistel aladel (pms. Guatemalas) väävlit; Tehuantepeci vaondis on suured naftamaardlad. Valitseb troopiline ja lähisekvatoriaalne kliima, t° on väga ühtlane (keskm. t° kõige külmemal kuul põhjas 21, lõunas 26 °C, kõige soojemal kuul vastavalt 27 ja 28 °C). Sademeid toovad pms. kirdepassaadid Atlandilt, seetõttu on kliima mägede kirdenõlvul aasta läbi niiske (sajab 1500—4000, kõrgemais mäestikes kuni 7000 mm aastas). Tuulealuseil edelanõlvul sajab ainult suvel (1000—1700 mm), eriti kuiv on sisemaa nõgudes ja Yucatáni loodeosas (alla 500 mm aastas). Ka taimkate on tuulepealseil ja tuulealuseil nõlvul erisugune. Kirdenõlvul on 800 m-ni troopiline vihmamets ning banaanijt. troopikakultuuride istandikud, 1700 m-ni puusõnajalamets, kõrgemal okaspuude ja igihaljaste lehtpuude segamets (tammed, magnoolia) ning alpiniidud. Tuulealuseil nõlvul on madalamal hõrendik (mimoos, akaatsia) ja heitlehine mets ning kohati kohvi-, puuvilla- ja tubakaistandikke, kõrgemal heitlehine ja okasmets ning maisi-, nisu- ja oapõlde; kõrgeima vööndi moodustab okasmets (kuusk, nulg). Kõrgtasandikel on niite (seal karjatatakse), kartuli-, odra- ja oapõlde. Zoogeograafiliselt kuulub K-A. neotroopilise riikkonna K-A. regiooni, kus on valdavad L-Am-le omased liigid: laianinalised ahvid, vööloom ja jaaguar; P-Am. loomastikust elutsevad seal pesukaru, ilves ja närilised.

• *Majandus.* K-A. on Lad-Am. mahajäänuima majandusega piirkond. Tootlike jõudude arengut on pidurdanud omamaiste diktaatorite ja välismaiste monopolide omakasupüüdlik majanduspoliitika, ägedad sisetülid (aastaid kestnud kodusõda Salvadoris ja Nicaraguas, terroristide rühmitiste tegevus Hondurases) ning loodusõnnetused — purustavad maavärinad (1972 Nicaraguas, 1976 Guatemalas) ja orkaanid (1974 Hondurases, 1988 Nicaraguas ja Costa Ricas). K-A. riigid on välis-, eriti USA kapitalist tugevasti sõltuvad põllum-maad. Põllum-s, metsamajanduses ja kalanduses on hõivatud paiguti üle poole töötajaist (Panamas 34%, Belizes 70%). Ainult Panamas on suurimad tuluallikad meretransport ja vahenduskaubandus. Välismonopolid, eriti *United Brands Company* (end. *United Fruit Company*; mõned osakonnad kannavad nüüd *Standard Fruit & Steamship Company* nime), valdavad istandusi, rdt-id, elektrijaamu, mäetööstuse ja uusimaid töötleva tööstuse ettevõtteid ning kontrollivad põllumsaaduste kokkuostu ja väljavedu. 1980. a-il on Panamas väliskapitali mõju mõneti piiratud ja riiklikku kapit. sektorit tugevdatud (kokkulepped Panama kanali kasutamise kohta, *United Brands Company* maa riigistamine ja talle kasutamiseks rentimine), kuid ikkagi on väliskapitali osa Panama majanduses suurim. K-A. riikides valitseb suur sotsiaalne ebavõrdsus: suurmaaomanikele ja väikesele rühmale jõukale linnakodanlusele vastanduvad äärmiselt madala elatustasemega, maata või vähese maaga talupojad ja linnatöölised. Nt. Guatemalas kuulub 2%-le majandeile 75% maast, Hondurases vastavalt 6%-le 67%. 1969—72 teostati Panamas kodanlik maareform, 1981—82 Nicaraguas dem. maareform. 1980. a-te keskpaiku oli K-A. tööhõivelisest rahvastikust u. kolmandik tööta. P õ l l u m a j a n d u s e s on esikohal taimekasvatus, selle põhisuund on troopiliste puuviljade ja tehniliste kultuuride kasvatamine väljaveo tarvis. 1982 varusid K-A. maad 564 000 t kohvi

Kesk-Ameerika poliitiline liigestus

	Pindala (km^2)	Rahvaarv 1985 (tuh.)	Pealinn
Guatemala	108 900	7 900	Guatemala
Honduras	112 100	4 370	Tegucigalpa
Belize	23 000	166	Belmopan
Salvador	29 400	5 390	San Salvador
Nicaragua	130 000	3 200	Managua
Costa Rica	50 900	2 650	San José
Panama[1]	77 080	2 180	Panamá

[1]koos Panama kanali tsooniga

(Guatemala, Salvador, Costa Rica, Honduras), 4 088 000 t banaane (Honduras, Costa Rica, Panama, Guatemala) ja üle 200 000 t puuvilla (Nicaragua, Guatemala, Salvador). Nii sise- kui välisturu tarbeks kasvat. suhkruroogu (1982. a. suhkrutootmine u. 1,5 mln. t), tsitrusvilju (Belize) ja kakaouba (Costa Rica). Oma tarbeks kasvat. maisi (1982. a. 2 447 000 t), sorgot (366 000 t), riisi (üle 500 000 t) ja aeduba (244 000 t), neid toiduaineid veetakse ka sisse. Loomakasvatuse põhiharud on veise- ja sea-, Guatemalas ka lambakasvatus. 1982 oli K-A-s veiseid 12 950 000 ja sigu 2 758 000. Tööloomadest peetakse hobuseid, eesleid ja muuli. Rannikul püütakse kala ja krevette (Panama, Salvador, Nicaragua). Tööstuses on ülekaalus algelise tehnikaga väikeettevõtted, kus valmistatakse tekstiili- ja õmblustooteid ning toidukaupa, jalatseid jm. tarbekaupa. Väliskapitali osavõtul on rajatud nafta- ja metallitöötlemistehaseid, elektrijaamu, auto-, raadio- ja telerimontaažiettevõtteid ning keemia- ja tsementitehaseid. 1985 valmis Nicaraguas riiklik suhkrutootmiskompleks *Victoria de Julio*, K-A. suurim selleaadne ettevõte. Guatemalas ja Hondurases kaevandatakse väikestes kogustes plii-, tsingi- ja antimonimaaki, kulda ja hõbedat ning ammutatakse naftat. Elektrienergia tootmine põhineb pms. sisseveetaval naftal ja hüdroenergial. 1982 oli elektrijaamade koguvõimsus u. 3 mln. kW, elektrienergiat toodeti 10,4 mrd. kW·h. Teestik on hõre. 1983 oli rdt-d 6088 km, mnt-id u. 94 000 km ($^1/_5$ kõva kattega). Tähtsaim liiklusmagistraal on Panameerika autotee, mis läbib kõiki K-A. maade pealinnu. Maismaateede vähesust püütakse korvata mere- ja õhutranspordi arendamisega. 1982 eksporditi kaupa 4241 ja imporditi 6246 mln. $ väärtuses. Peamised kaubapartnerid on USA, Euroopa Majandusühenduse maad ja Jaapan. Costa Ricas, Panamas ja Belizes hoogustub välisturism.

– *Avastuslugu*, *Ameerika, *Põhja-Ameerika.

B: *Страны и народы. Америка. Общий обзор Латинской Америки. Средняя Америка*. M., 1981.

Kesk-Dnepri kultuur, eneoliitikumi ja varase pronksaja kultuur Dnepri kesk- ja ülemjooksu aladel III a-tuh. II poolest II a-tuh. keskpaigani e. m. a. Mõjutanud *Fatjanovo kultuuri ja Baltimaade *venekirvekultuuri kujunemist. K-D. k-i kandjaiks peetakse indoeuroopa hõime.

B: И. И. Артеменко. *Племена Верхнего и Среднего Поднепровья в эпоху бронзы*. M., 1967.

Kesk-Doonau madalik, ka Ungari madalik, asub Alpide, Karpaatide ja Dinaari mägede vahel Doonau keskjooksu alal; u. 200 000 km^2. Jaotatakse Alföldiks, Väike-Alföldiks ja Dunántúliks. 100—150 m ü. m. paikneval mustmuldadega tasandikul on pms. nisu-, maisi- ja riisipõllud, aiad ning viinapuuistandikud. Leidub naftat ja maagaasi.

Kesk-Eesti tasandik, maastikurajoon Lahmes-Eestis, Pandivere kõrgustiku, Pärnu ja Võrtsjärve madaliku ning Vooremaa vahel; keskm. kõrgus 60—80 m, maapind madaldub lõuna ja edela suunas. K-E. t. on pms. paasaluspõhjaga (Raikküla ja Adavere lade) lainjas moreen- ja jääpaisjärvetasandik; leidub ka oose, voori jm. pinnavorme. Äravool Navesti, Põltsamaa jmt. jõe kaudu lõuna poole; on karsti. Kesk-Eesti kamar-karbonaatmullad on Eesti viljakaimad. Tasandiku keskosa on valdavalt põllustatud, ääreosas asub rohkem rohumaid, soostunud metsi ja soid. Tihedasti asustatud põllum-piirkond, ülekaalus suured sumb- ja ridakülad. Suurimad asulad: Põltsamaa linn, Võhma alev, Adavere ja Oisu alevik.

keskeriharidus, NSV Liidus kutseharidussüsteemi (*kutseharidus) keskaste; annab üldise keskhariduse ning erialateadmisi, -oskusi ja -vilumusi. K-t omandatakse *keskeriõppeasutustes. K-ga spetsialistid töötavad pms. tootmise algjuhtidena (nooremagronoomina, velskrina, tehnikuna), kõrgharidusega spetsialistide abina (nt. brigadirina) või keerukate tehnoloogiliste seadmete juhtijana. K-t saab omandada ka muusika, kunsti, kultuuritöö, tervishoiu ja haridustöö valdkonnas. Osal erialadel (balletiartist, tsirkuseartist) on k. kutsehariduse lõppaste. 1987 valmendati NSV Liidus k-spetsialiste u. 500, Eesti NSV-s u. 110 erialal. — Mõnel alal anti k-t juba 18. saj., nüüdse ilme omandas see 20. saj. I poolel. Samadel alustel kui NSV Liidus on k. nt. Bulgaarias ja Mongoolias, Saksa DV-s peab k-kooli astujal olema keskharidus ja soovitavalt 1—2 aastat tööstaaži, Ungaris saadakse k-t kõrgemais kutsekoolides, Kuubas tehnikainst-des. Kapit. riikides annavad täielikku keskharidust koos kutsega msg. lütseumid (Prantsusmaal), madalama astme kolledžid ja instituudid (USA-s, Jaapanis).

keskeriõppeasutus, keskastme kutseharidust andev kool. NSV Liidus on k-d tehnikumid ja erialakoolid (nt. koreograafia-, kultuuri-, kunsti-, meditsiini-, mere-, muusika- ja pedagoogikakool). Neisse võetakse õpilasi *põhikoolist või *keskkoolist. Esimesel juhul annab k. peale erihariduse keskhariduse ja õppeaeg vältab keskm. 3,5—4 aastat, teisel juhul annab k. ainult erihariduse ja õppeaeg kestab keskm. 2,5 aastat. On ka õhtu- ja kaugõppek-i. Päevase k-e lõpetanu peab töötama ettenähtud aja töökohal, millele ta on riiklikult suunatud. 10%-l viite ja neljadega lõpetanuil on õigus astuda lõpetamise aastal kõrgkooli päevaosakonda. 1987 oli NSV Liidus ligi 4500 k-t (u. 4,5 mln. õppijat), sh. Eestis 37 (u. 22 000).

keskharidus, teadmiste, oskuste ja vilumuste süstemaatiline kogum, mis omandatakse *keskkoolis, traditsiooniline haridus, mis annab eluks ja tööks tarvilikke üldteadmisi ning võimaldab õppida kõrgkoolis. NSV Liidus on k. a-st 1977 üldine, seda saab omandada keskkoolis ning koos *kutsehariduse-ga kutsekeskkoolis või keskeriõppeasutuses. 1918—85 sai NSV Liidus k-e ja keskeri-hariduse 111,9 mln. in., neist 86,6 mln. keskkoolis, 19,3 mln. kesk-

eriõppeasutuses ja 6 mln. kutsekeskkoolis. — Keskajal andsid k-t kloostri- ja toomkoolid, 15. saj. jesuiitide kolleegiumid ja gümnaasiumid, 17.—18. saj. lisandusid rüütliakadeemiad, reaalkoolid ja varaseimad tütarlaste erakeskkoolid, 19. saj. asutati esimesed lütseumid, 19. saj. ja 20. saj. alguses hakati keskkoolides õpetama ka kutseerialasid. Rev-ieelse Venemaa keskkoolitüüpe olid aadlineidude instituut, gümnaasium ja kadetikorpus. Eesti vanim tänapäevani töötav k-kool on Tallinna gümnaasium (*Tallinna 1. Keskkool), esimene eesti tütarlastegümnaasium (*Eesti Noorsoo Kasvatuse Selts) asutati 1906 Tartus. Eesti Vabariigis andsid k-t riigi, omavalitsuse ja eragümnaasiumid.

Kesk-Ida, Ees-Aasias asuv maa-ala, mis hõlmab Iraani ja Afganistani. Väljaspool NSV Liitu kasut. sagedamini ühendit Lähis- ja K-I.

keskjaam, territoriaalse funktsionaalsüsteemi peasõlm (nt. telefonik.). K-le alluvad tavaliselt kohalikud *jaamad või *alajaamad.

Kesk-Jakuutia madalik asub Jakuudi ANSV-s Leena jõe kesk- ja alamjooksul ning Viljui ja Aldani jõe alamjooksul. 100—400 m kõrgune terrassiliste lammorgudega tasandik; lausaliselt igikeltsa, palju alasse ja *hüdrolakoliite, termokarstinõgudes järved. Siberi mandrilisima kliimaga piirkondi (keskm. t° jaan-s −34 kuni −45 °C, juulis 18—19 °C, sajab 200—300 mm aastas). Madaliku põhjaosas taigakeltsmuldadel lehisehõrendikke, kesk- ja lõunaosas niidumustmuldadel ja sooldunud mustmuldadel niit ja niidustepp. Leidub kivisütt, rauamaaki ja polümetallilisi maake, maagaasi, kulda, teemante ja vilku.

keskkond, *biol, ökol* ka elukeskkond, kogum eluta ja elusa looduse tegureid, mis mõjutavad biosüsteemi (ka organismi, sh. inimest); tingimuste kompleks, milles biosüsteem eksisteerib; kitsamas täh-s sama mis aineline k. ehk meedium (õhk, vesi, muld jmt.), milles organism elab. Igal organismil on liigiomane k-atingimustik, milles ta saab elada (*ökoamplituud, *ökonišš). K. mõjutab eelkõige organismide kvantitatiivseid parameetreid. Vt. ka geograafiline k., k-ategurid. • *Füüs, keemia* füüsikaline süsteem, milles toimub mingi protsess, või süsteemide kogum, mis ümbritseb uuritavat süsteemi. • *Sotsiol* füüsiliste ja sotsiaalsete tingimuste, elementide ja nähtuste kogum, mis subjekti — isikut või gruppi — mõjutab ja millele on subjekti tegevus suunatud. Tinglikult eristatakse looduslikku ja tehisk-a, sotsiaalset ja füüsilist, tegevus- ja kultuurilist, kontseptuaalset k-a jm. K. on nii inimtegevuse vahend kui ka tingimus. Organismi ja k-a mõiste ei tarvitse teineteist välistada, nt. isendi keha võib olla tunnetuse objekt ja seega k-a osa. Psühholoogias peetakse isiksuse omaduste kujundajaina oluliseks nii pärilikkuskui k-ategureid. — Saksa psühholoog K. Koffka eristas (1935) geograafilist (tegelikku) ja käitumuslikku (nagu indiviid seda tajub) k-a ning pidas inimkäitumist määravaks viimast.

B: K. Koffka. *Principles of gestalt psychology.* New York, 1963.

keskkonnakaitse, looduse ja inimese suhete korraldamine: elusoodsate loodusolude säilitamine ja taastamine, inimtegevuse kahjuliku mõju leevendamine. K. lähtub *loodusvarade säästlikust kasutamisest. Taotletakse elukeskkonna igasuguse saastamise ja *biotsönooside seisundi halvendamise (nt. kaevandamise, happesademete ja atmosfääriheitmete, tasakaalustamatu väetamise, huumuskihi liigse tallamise, radioaktiivsuse ja müra suurenemise, toiduainete ja söötade kvaliteedi halvenemise tagajärjel) tõkestamist. Teaduslikult põhineb k. biosfääri ja ökosüsteeme käsitlevail õpetustel. On loodud hulk bioloogilisi, keemilisi, füüsikalisi, mehaanilisi, tehnilisi jm. menetlusi keskkonnakahjustuste vältimiseks ja parandamiseks. Rakend. maa-ala ehituslikku planeerimist ja tsoneerimist, rajatakse kaitsevööndeid, püüeldakse keskkonnasäästliku *looduskasutuse ja tehnoloogia poole (nt. I grupi metsad, *ökotonide arvestamine, *pestitsiidide kasutamise vähendamine). K-s on tähtis *monitooringu ning ökoloogilise prognoosi ja ekspertiisi järjekindel evitamine. — K. on alguse saanud sanitaar-epidemioloogilisest kontrollteenistusest (Eestis eriti joogivee uuringuist) ja kujunenud omaette valdkonnaks viimase saj-i kestel. K-t reguleerivad rohked seadusandlikud aktid ja rahvusv. konventsioonid (sätestavad nt. Läänemere kaitset, atmosfääriheitmete hulka); on kehtestatud roh-

Keskkonnakaitse. Riikide osa Maa keskkonna saastamises (1972)

	Elanike % Maa rahvaarvust	Tööstusliku tootmise osatähtsus (%)	Keskkonna saastamise osatähtsus (%)
Arenenud kapitalistlikud riigid	19,5	53,0	64,0
sh. USA	5,5	24,6	31,0
Lääne-Euroopa riigid	8,0	19,2	20,0
Jaapan	3,0	5,6	6,0
Muud arenenud riigid	3,0	3,6	7,0
Sotsialistlikud riigid			
sh. VMN-i liikmed (NSV Liiduta)	3,4	13,0	5,0
NSV Liit	6,6	20,0	10,0
Muud riigid	23,0	6,0	8,0
Arengumaad	47,5	8,0	13,0

Joogivees sisalduvate keemiliste mürkainete lubatavad piirkontsentratsioonid NSV Liidus

Keemilised ained	Mõõtühik	Normatiiv
arseen ($As^{3+;5+}$)	mg/l	0,05
berüllium (Be^{2+})	mg/l	0,0002
fluor (F^-)	mg/l	1,5—0,7 (olenevalt kliimavööndist)
molübdeen (Mo^{2+})	mg/l	0,5
nitraadid (N järgi)	mg/l	10,0
plii (Pb^{2+})	mg/l	0,1
polüakrüülamiid	mg/l	2,0
seleen (Se^{2+})	mg/l	0,001
strontsium (Sr^{2+})	mg/l	2,0
uraan (U; looduslik ja uraan-238)	mg/l	1,7
raadium-226 (Ra)	Ci/l	$1{,}2 \cdot 10^{-10}$
strontsium-90 (Sr)	Ci/l	$4{,}0 \cdot 10^{-10}$

Saasteainete lubatavad piirkontsentratsioonid õhus (mg/m³)

Saasteaine	NSV Liit		Saksamaa LV	
	Suurim ühekordne	Ööpäeva keskmine	Suurim ühekordne	Ööpäeva keskmine
NO_2	0,085	0,04	0,3	0,08
CO	5,0	3,0	30,0	10,0
tolm	0,15 . . . 0,5	0,05 . . . 0,15	0,30	0,15
tahm	0,15	0,05	—	—
SO_2	0,5	0,05	0,40	0,14
H_2S	0,008	0,008	0,02	0,01
bensiin	5	1,5	—	—
benso(a)püreen	—	0,1 µg/100 m³	—	—
HNO_3	0,4	0,15	—	—

kesti normatiive ja piiranguid, mida kogu aeg ajakohastatakse. Eestis korraldavad k-t pms. ENSV Riiklik Planeerimiskomitee (k-abinõude ja -vahendite planeerimine), ENSV Riiklik Looduskaitse ja Metsamajanduse Komitee (k-e koordineerimine ja riiklik kontrollimine), Eesti Vab. Hüdrometeoroloogia Valitsus (keskkonna seisundi saastatuse kontrollimine), tootmiskoondis «Eesti Geoloogia» (põhjavee geoloogilise fondi kontrollimine), ENSV Riiklik Agrotööstuskomitee (maafondi kontrollimine), ENSV Tervishoiumin. (keskkonna ja inimese vastastikuse mõju kontrollimine) ja ENSV Riiklik Tehnilise ja Mäejärelevalve Komitee (maapõue kontrollimine). Rahvusv. koostöö on ulatuslik (ÜRO eestkostel tegutsevate org-de kaudu). 5. juunil tähistatakse ülemaailmset k-päeva. Vt. ka looduskaitse.

B: R. Munter. *Keskkonnakaitse meetodid*. Tln., 1988.

keskkonnamahutavus, *ökol* populatsiooni selline arvukus, mille puhul populatsioon kulutab keskkonnavarusid samavõrra, kui need looduslikult uuenevad. Sellise arvukusega populatsiooni keskm. iive võrdub nulliga, tavaliselt on reaalse populatsiooni arvukus k-le ligilähedane.

keskkonnapsühholoogia, psühholoogiaharu, mis käsitleb inimese kogemuse ja käitumise seoseid nii keskkonna sotsiaalsete kui füüsiliste aspektidega. Uurib sotsiofüüsilise keskkonna ja inimese vastastikuse toime seaduspärasusi ja annab lähteandmeid selle inimlähedasemaks korraldamiseks. Hõlmab arhitektuuri- ja ökopsühholoogia — ms. inimese ruumikäitumise, keskkonnastressorite, nt. müra ja temperatuuri mõju käitumisele — ja keskkonnaesteetika ning nõuab seepärast arhitektide, disainiteoreetikute, etnograafide, geograafide, meedikute, psühholoogide ja sotsioloogide koostööd. — Tekkis 1960. a-il eelkõige USA-s ja Inglismaal. Tuntuimaid keskkonnapsühholooge on ameeriklased R. Sommer (s. 1929) ja I. Altman (s. 1930). NSV Liidus tehakse l-uurimusi 1970. a-ist alates (Moskvas, Minskis, Tartus ja a-st 1978 Tallinnas TPedI pedagoogika- ja psühholoogiakateedris).

keskkonnategurid, ökoloogilised tegurid, ka ökotegurid, biosüsteeme (ka organisme) mõjutavad keskkonna elemendid ja protsessid. Eristatakse abiootilisi ja biootilisi tegureid. Abiootilised tegurid on kosmilised (kiirgus), kliimaatilised (õhut°, -niiskus ja -liikumine, sademed), edaafilised ehk mullastikulised (mulla omadused), orograafilised (pinnamoe laad) ja hüdroloogilised (vee omadused). Biootilised tegurid — organismide elutegevuse põhjustatud protsessid ja mõjud — avalduvad liigisiseste ja liikidevaheliste suhetena (koaktsioonidena). Liigisisestest suhetest on olulisimad liigisisene konkurents, selgroogseil ka hierarhia (karjalise eluviisi puhul) ja territoriaalsus (*pesitsemine). Liikidevahelised suhted võivad olla kasulikud mõlemale osalisele (*sümbioos) või ainult ühele (nt. kiskja ja saaklooma suhted, *parasitism, *kommensalism). Inimtegevuse mõju käsitletakse ka omaette — *antropogeensete teguritena. K-d loovad organismile ainelise keskkonna (meediumi) ja määravad selle elukõlblikkuse astme (toidu hulga ja laadi, sigimisolud, varjevõimalused jms., ka elukoosluse ning selles olevate vaenlaste, parasiitide ja sümbiontide hulga). Taimede k-d ehk kasvukohategurid jaotatakse füsioloogiliselt otsetoimivaiks (nt. valgus, soojus, süsinikdioksiid, vesi ja toitesoolad) ja kaudseiks (kliima, pinnamood). K. võib organismi mõjutada erisuguse tugevuse ehk intensiivsusega; tugevusest oleneb, kas mõju on organismi elutegevusele soodne või mitte. K-i soodsaimat intensiivsust nimet. optimaalseks intensiivsuseks ehk optimumiks. Mida rohkem erineb teguri toime tugevus optimumist (on sellest väiksem või suurem), seda enam pidurdub organismi elutegevus. Piire, millest väljaspool organism ei saa eksisteerida, nimet. ülemiseks ja alumiseks pessimumiks ehk talumispiiriks, nende piiride vahemikku nimet. *ökoamplituudiks. Suure ökoamplituudiga (eurütoopsed) liigid taluvad suuri k-i muutusi, väikese amplituudiga (stenotoopsed) liigid ainult väikesi hälbeid optimumist. Mingi teguri talumise piirid olenevad ka organismi vanusest, füsioloogilisest seisundist ja teiste k-te intensiivsusest (nn. k-i asendatavusest). K-te ja ökoloogilise amplituudi harmoonia määrab organismi bioloogilise produktiivsuse.

Keskkonnategurid. Kahe liigi (A ja B) koaktsioonid

Võimalised suhete tüübid	Kooselu korral		Lahuselu korral	
	A	B	A	B
Üks vajalik *kasulik* kommensalism (A on kommensaal)	+	0	–	0
sõltuvus (B eritab A-le eluliste aineid)	–	0	0	0
ajutine ehk kiskjus (A kiskja, B saak)	+	–	–	0
püsiv ehk nugilisus (A nugilane, B peremees)	+	–	–	0
Vältimatu *kasulik* vastastikvus ehk koopelisus	+	+	0	0
sümbioos	+	+	–	–
Vältimatu *kahjulik* liigisisene konkurents	–	–	0	0

+ tähistab liigile kasulikku või vajalikku, – kahjulikku või ebasobivat, 0 indifferentset koaktsiooni

keskkonnaökonoomika, majandusteaduse rakendusharu, mis käsitleb looduskasutuse maj. külge: loodusvarade kasutamise maj. hindamist ja efektiivsust, saastamiskahjude kindlaksmääramist ning looduskasutuse majandusmehhanismi korrastamist. K. ülesanne on suunata looduskasutust kogu rahvamajanduse (mitte ametkonna või üksikkasutaja) huvides, lähtudes põhimõttest, et mida heaperemehelikum on looduskasutus, seda kauemaks jätkub loodusvarasid, seda vähem tekib jäätmeid ja seda tervislikum säilib elukeskkond.

B: *Экономические проблемы природопользования*. M., 1985.

keskkool, eluks ja tööks tarvilikke süstemaatilisi üldteadmisi, oskusi ja vilumusi, s. o. keskharidust andev kool, alg- ja kõrgkooli vaheaste. K-i lõpetanu võib kõrgkoolis, keskeriõppeasutuses või kutsekeskkoolis edasi õppida. NSV Liidus nimet. k-ks laiemas täh-s üldhariduskooli vanemat astet koos *põhikooliga. K. kitsamas täh-s — üldhariduskooli vanem aste — hõlmab X ja XI ning Eestis, Lätis ja Leedus X—XII kl. (varem kuulusid sellesse vastavalt IX ja X ning IX—XI kl.). Peale päevak-i on õhtu- (vahetustega) üldharidusk-e. Keskharidust ühendab *kutsehariduse-ga kutsek. 1985 oli NSV Liidus 60 900 päeva- (35 mln. õpilast) ning 9400 õhtu- ja vahetustega k-i (3 mln.), sh. Eestis 204 päeva- (160 000), 40 kutse- (15 000) ning 34 õhtu- ja vahetustega k-i (11 500). — On kahesuguseid k-e. Ühed — gümnaasium, lütseum, kolledž — annavad täieliku keskhariduse (õppeaeg kestab kokku 11—13 aastat) ja valmendavad kõrgkooli astumiseks; teised annavad mittetäieliku keskhariduse ja ettevalmistuse keskeriõppeasutusse astumiseks (õppeaeg kokku keskm. 8—10 aastat). Suurt tähelepanu pööratakse diferentseeritud ja süvaõppele, eriti teooria ja praktika ühendamisele. Austrias, Brasiilias, Jugo-

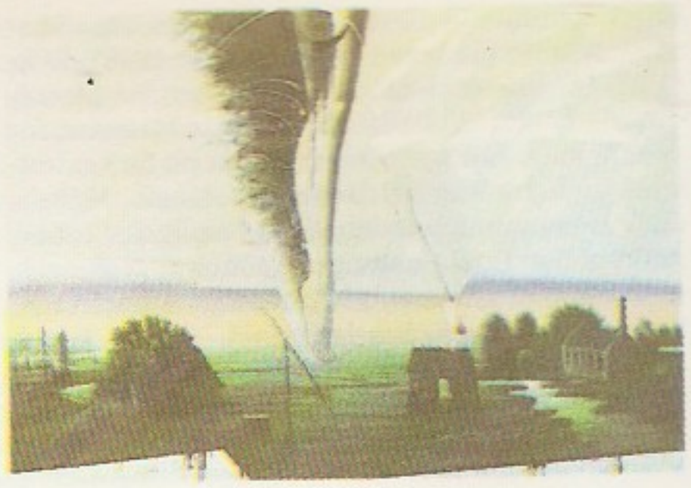
slaavias jm. nimet. k-i gümnaasiumiks, Itaalias, Poolas, Soomes jm. lütseumiks, Saksa DV-s polütehniliseks k-ks, Mongoolias k-ks jne.

Kesk-Kordiljeerid (hisp *Cordillera Central*), mäestik Pürenee poolsaare keskosas; pikkus u. 400 km, suurim kõrgus 2592 m. Idakirde—läänеedela-suunalise mäestiku kõrgeimad ahelikud on Sierra de Gata, Sierra de Gredos ja Sierra de Guadarrama. Koosnevad graniidist ja gneisist, nõlvad on järsud, laed tasased. Tekkinud hertsüünia kurrutusel, tertsiaaris murrangutega lõhestunud. 1500 m kõrguseni metsasalud (mänd, tamm, kastan), kõrgemal võsa ja niidud.

keskkõrvapõletik (*otitis media*), äge või krooniline ühe või mõlema kõrva trummiõõne limaskesta põletik. Äge k. tekib ülemiste hingamisteede põletiku (nohu, angiini vms.) tagajärjel, kui põletik levib kuulmetõrve kaudu trummiõõne limaskestale. Algab äkki kõrvavalu, kuulmise nõrgenèmise ja palavikuga. Äge k. on kas katarraalne (mädaeritiseta) või mädane. Pärast mäda väljumist valu kaob ja palavik alaneb. Kui mäda ei eritu ning valu ja palavik püsivad, mulgustab arst kuulmekile (paratsentees). Rakend. pms. üldravi (sulfoonamiinid, antibiootikumid) ja soojutust. Äge k. hrl. paraneb ja kuulmine taastub. Kui põletik kandub trummiõõnest nibujätkerakkude limaskestale, tekib tüsistusena *mastoidiit; selle ravi on kirurgiline. Eksudatiivse k-u puhul häirub limaskesta turse tõttu kuulmetõrve talitlus: trummiõõne ventilatsioon katkeb ja õhk resorbeerub sealt, selle tagajärjel koguneb trummiõõnde vedelikku; pea asendit muutes on kõrvas loksumistunne, kuulmine nõrgeneb. Palavikku hrl. ei ole. Vedeliku väljapääsuks mulgustab arst kuulmekile ja asetab sinna sondi, mille kaudu kõrva ravitakse. Kroониline k. tekib ägeda k-i tagajärjel, enamasti nakkushaiguste (nt. sarlakite, gripi, tuberkuloosi) tüsistusena. Kuulmine on nõrk, kõrvast eritub pidevalt vinavat mäda, kuulmekile on mulgustunud. Valu ei ole või tekib ainult põletiku ägenemisel. Mõnikord kasvab trummiõõnde granulatsioonkude, nn. liigliha, sel juhul võib mäda sisaldada verd. Krooniline k. kestab mõnikord aastaid ja võib ajuti ägeneda. Trummiõõne limaskestalt võib põletik kanduda luukoele. K-u koljusisesed tüsistused (veremürgitus, ajukestade põletik, ajumädanik) võivad järgneda nii ägedale kui ka krooonilisele k-le ja mastoidiidile; võivad tekkida palavik, vappekülm, peavalu ja kuklakangestus. Ravi on konservatiivne või kirurgiline. Koljusiseste tüsistuste vältimiseks tehakse keskkõrvaoperatsioon, millega kõrvaldatakse k-u põhjustatud muutused; kuulmise parandamiseks asendatakse hävinud kuulmekile koetükikesega (tümpanoplastika). K-u ärahoidmiseks tuleb vältida vee sattumist kõrva.

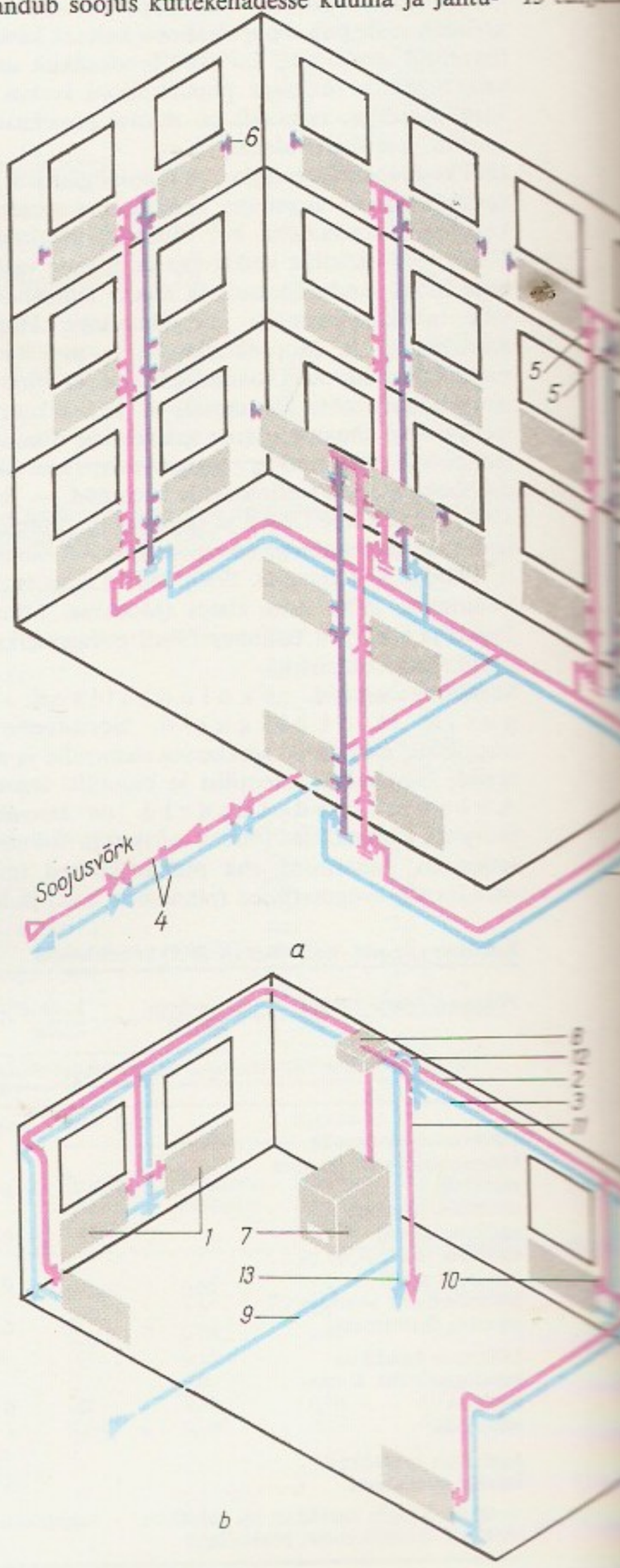
Keskküla, Ando (24. III 1950 Pöide kn.), eesti nõuk. maalikunstnik, Eesti NSV tnl. kunstnik (1985). Lõpetas 1973 ERKI disainerina, oli 1977—87 ENSV Kunstifondi peakunstnik, a-st 1985 on ERKI maalikateedri õppejõud. Kujundanud näitusi ja trükiseid, olnud mitme laste joonisfilmi lavastaja ja kunstnik. Kasutanud maalimisvahendina aerograafi. Varases maaliloomingus ilmneb popkunsti mõju, hilisem lähtub tõelusest, pms. linnakeskkonnast, kuid sisaldab ka abstraktseid detaile; teoseis väljendub nüüdisajale omast ohutunnet ja agressiivsust. **T:** maalid *Põhja-Eesti maastik* (1974), *Õhtu* (1975), *Ehitus* (1976), *Maastik noaga* (1982), *Vaade võõrale linnale* I — II (1982), *Dramaatiline maastik* (1983), *Vaikelu müüdiga* (1986). ▸

keskküte, küttesüsteem, mis soojendab torustiku või kanalite kaudu ühest allikast mitut ruumi või hoonet. Soojust transportiva keskkonna (soojuskandja) järgi eristatakse vesi-, *aur-, *õhk- ja suitsu-



A. Keskküla. Hämarik. Kunstifond

gaaskütet. Vesi- ja õhkküttesüsteemid jagunevad loomuliku ja sundringlusega süsteemideks. Esimestes kandub soojus küttekehadesse kuuma ja jahtu-



nud soojuskandja tiheduse erinevuse tõttu. Teistes pannakse soojuskandja liikuma pumba või ventilaatori jõul. Aurküttesüsteemides liigub aur katlas tekkiva rõhu toimel. Õhkküttesüsteemides juhitakse soe õhk kõetavasse ruumi vahetult, vesi- ja aurküttesüsteemides kandub soojus ruumi küttekehadelt — malmradiaatoreilt, konvektoreilt, küttepaneelidelt, rihmorudelt, toruküttekehadelt vms. Torustiku järgi liigitatakse vesi- ja aurküttesüsteemid ülalt- ja altjaotus-, ühe- ja kahetoru- ning vertikaal- ja horisontaalsüsteemideks. Ülaltjaotussüsteemides liigub soojuskandja soojusallikast (nt. k-e katlast) peapüstikut mööda pööningul paiknevasse jaotusmagistraali ja sealt toitepüstikuid mööda kütmekehadesse. Jahtunud vesi liigub tagastuspüstikuid mööda keldris paiknevasse tagastusmagistraali ja sealt uuesti soojusallikasse. Altjaotussüsteemides on nii jaotus- kui ka tagastusmagistraal hoone keldris või põrandaaluses kanalis. Kahetorusüsteemides toimub kuuma soojuskandja juurdevool ja jahtunud soojuskandja äravool eri torusid, ühetorusüsteemides sama toru mööda. Vertikaalsüsteemides on iga küttekeha püstikuga vahetus ühenduses (ühendustorude kaudu). Horisontaalsüsteemides on kõik ühes ruumis või ühel korrusel paiknevad küttekehad püstikuga ühendatud järjestikku või horisontaalse jaotustoru kaudu. Ringleva vee t° on küttesüsteemi sisenemisel maksimaalselt 85—105 °C (oleneb süsteemist) ja sealt väljumisel u. 70 °C. Küttejõudlust reguleeritakse vee t°-i muutes või katkestustega küttes. Et soojuspuhumisel vee maht suureneb, on süsteemi kõrgeimasse ossa paigutatud *paisunõu. Õhk eraldub süsteemist paisunõu, õhukoguri või õhukraanide kaudu ülalt. Soojusallikatena on kasutusel malmist või terasest k-ekatlad, mida kuumutatakse tahke-, vedel- või gaaskütuse või elektrivooluga. Tsentraliseeritud soojusvarustuse korral on kõigi hoonete küttesüsteemid ühendatud *soojussõlmede kaudu *soojusvõrku, mis omakorda saab soojust raj-i katlamajast või *termofikatsioonielektrijaamast. — Õhk- ja suitsugaask-t kasutati juba Vana-Roomas. Vesi- ja aurk. võeti kasutusele 19. saj. alguses Suurbritannias ja USA-s.

Lit.: V. Tenisberg. *Küte ja ventilatsioon*. Tln., 1979. ◂

kesklaine, raadiolainete piirkond, kus lainepikkus on u. 100—1000 m (sagedus 3000—300 kHz); ka vastava pikkusega raadiolaine. Päeval on raadioside ulatus k-l sõltuvalt raadiosaatja võimsusest mõnisada kilomeetrit, öösel võib see raadiolainete peegeldumise tõttu ionosfääri ülakihtidelt ulatuda mõne tuhande kilomeetrini. Seepärast on k-l õhtuti ja öösiti mitmesti häireid, mida tekitavad üksteisest kaugel asuvad ühel lainepikkusel töötavad raadiosaatjad. K-l segavad raadiovastuvõttu ka tööstuslikud ja atmosfääri elektrilahendustega kaasnevad raadiohäired. K-t rakend. ringhäälingus, raadionavigatsioonis jm -eides.

keskmik, kolmnurga kahe külje keskpunkte või trapetsi kahe haara keskpunkte ühendav lõik; ka selle lõigu pikkus. Trapetsi k. on trapetsi aluste poolsumma. Trapetsi (piirjuhul kolmnurga) pindala on k-u ja kõrguse korrutis. ◂

Keskmetsa-looduskaitseala asub Kalinini obl-s Valdai kõrgustikul Daugava ja Volga veelahkmel; 233 km². Ürgse ilmega metsa- ja rabamaastikuala Ihnatsiga piiril. Valdavalt laane- ja salukuusikud. Loomad: pruunkaru, ilves, hunt ja põder. Asut. 1931.

keskmik, aj kesktalupoeg, oma või rendimaal maatükist elatuv väiketootja. Töötab põhil. oma perega, hooajatöödel võib kasutada ka palgalist tööjõudu. K-e tähtsus põllum-s on sõltunud maa maj. ja pol. olukorrast, oli nt. enne I maailmasõda Lääne-Euroopas palju suurem kui Venemaal. Eestis oli k-e valduses 1939. a. 43—44% talusid. 1947, pärast sõjajärgset maareformi oli protsent sama: et sõda oli põhjustanud Eesti NSV põllum-e languse, ei olnud *kehvikute hulgaline tõus k-deks maareformi abil võimalik. *Kollektiviseerimise ajal tunnistati osa k-e kulakuiks (*kulaklus). • *Geogr* maa-ala, mille kõrgus on 200—1500 m ü. m. K-d hõlmavad 62% maismaa pindalast. Vrd. alamik, kõrgmik, madalmik.

keskmine, tavalisi kvantitatiivseid üldistamiskategooriaid, mida igapäevases kõnepruugis kasut. enamasti arvuliselt täpsemalt määratlemata, nt. mõisteis «keskealine» ja «keskmist kasvu». • *Mat, stat* muutuja või tunnuse arvkarakteristik, mis iseloomustab selle väärtusi kogumis. Eristatakse asendi- ja mahuk-i (astmek-d ja *kronoloogiline k.). Asendik-d (nt. *mediaan) on leitavad *variatsioonirea abil. Astmek-te üldkuju on

$$\left(\frac{1}{n}\sum_{i=1}^{n} x_i^m\right)^{1/m},$$

kus x_i on tunnuse väärtus i-ndal objektil ja n objektide arv ehk valimi maht. Astmek-te hulka kuuluvad nt. *harmooniline k. ($m=-1$), *geomeetriline k. ($m\to 0$), *aritmeetiline k. ($m=1$) ja *ruutk. ($m=2$). Näide. Eesti NSV linnade elanike arvud (1986; tuhandeis) on esitatud järgmise variatsioonireana: 1, 1, 1, 2, 2, 3, 3, 3, 4, 5, 5, 5, 6, 7, 7, 9, 9, 10, 11, 11, 11, 14, 16, 18, 18, 20, 20, 23, 53, 77, 80, 111, 471. Linna elanike arvu harmooniline, geomeetriline, aritmeetiline ja ruutk. on vastavalt 4,4; 9,5; 31,4 ja 87,4 tuh. ning mediaan 9 tuh. (s. t. pooltes linnades on vähem kui 9000 el.). Kui üksikväärtuste osatähtsused on erisugused ja neid iseloomustavad kordajad k_i, nn. kaalud, on teada, võib kasutada kaalutud k-t

$$\left[\left(\sum_{i=1}^{n} x_i^m\right) \Big/ \sum_{i=1}^{n} k_i\right]^{1/m}.$$

Kaalude valimisel võib lähtuda nt. väärtuste x_i mõõtmise täpsusest. *Üldkogumi korral kasut. k-na enamasti *jaotuse põhjal leitavat *keskväärtust või mediaani. Lõpliku kogumi (sh. *valimi) korral rakend. astmek-i (eriti aritmeetilist k-t). K-te leidmisel pidevatest suurustest asendatakse summeerimine integreerimisega.

keskmine eluiga, *biol, stat* *eluiga. • *Füüs* *poolestusaeg.

keskmine võrdeline, *geomeetriline keskmine.

keskmiste teooria, *keskmiste leidmist, kasutamist ja tõlgendamist käsitlev statistika üldteooria osa. Selle peamisi rajajaid L. A. Quételet väitis, et keskmistes avalduvad nähtuste arengu tüüpilised omadused ja seaduspärasused, kuna variantide erisuguseid üksikväärtusi võib käsitleda normaaljukorrast või tüübist kõrvalekaldumisena. K. t-l oli suur tähtsus majandus- ja ühisk-aseaduste mõiste kujunemises ja uurimises (majandusteaduses, sotsioloogias, ajaloos jm.) ning kvantitatiivsete meetodite kasutuselevõtus ühisk-ateadustes. Nüüdisaegse k. t. põhisisu moodustab õpetus eri liiki keskmiste omadustest, kasutusala piiridest ning täppistõlgendamisest igal konkreetsel puhul, et vältida eksijäreldusi, mis keskmiste puhtempiirilisel rakendamisel on väga tavalised. Keskmiste õige kasutamine ja tõlgendamine on k. t. kohaselt võimalik üksnes siis, kui arvestatakse 1) individuaalnähtuste varieeruvust, mida väljendavad keskmisi täiendavad variatsiooninäitarvud (*dispersioon, *standardhälve, variatsioonikordaja), ja 2) kogumite struktuuris toimuvaid muutusi, mida uurib *indeksiteooria (struktuurinihete indeks, tasemeindeksid).

Keskmustmulla-looduskaitseala, V. Aljohhini nim. K-l., asub Kesk-Vene kõrgustikul Kurski ja Belgorodi obl-s tüüpilises metsastepimaastikus viie lahus osana; 48,47 km^2. Kaitstakse viimseid põhjapoolseid steppe — liigirikkaid niidustepialasid, mis olid tsaristliku Venemaa sõjaväe hobuste karjamaa ning seepärast jäänud üles harimata. Värvikad stepikooslused ja üle meetri sügavune mustmuld on saanud klassikalisteks uurimisobjektideks. — Kaitseala asutati 1935 nõuk. geobotaaniku V. Aljohhini (1882—1946) eestvõttel. K-l. arvati 1984 rahvusv. tähtsusega biosfäärikaitsealade hulka.

keskninalisus, *ninaindeks.

kesknurk, ringjoone tasandil paiknev nurk, mille tipp on ringjoone keskpunktis. K-a haarade vahele jääv ringjoonekaar on pikkuselt võrdne k-a *radiaanmõõdu ja ringjoone raadiuse korrutisega.

Kesknõmme, paikkond Saaremaal Tagalahe lääneranniku Veere k-s. K-l on kalurikolhoosi «Saare Kalur» vikerforellikasvandus (I järk valmis 1979, II — 1982; kalabasseinid on ehit. merre).

kesknäolisus, *näoindeks.

kesknärvisüsteem, närvisüsteemi tähtsaim organismi talitlust määrav osa. K-i ülesanne on vastu võtta, selekteerida, analüüsida ja salvestada *retseptoreilt nii väliskeskkonna kui ka organismi sisekeskkonna kohta saabuvaid andmeid ning reguleerida neile vastavalt organismi füsioloogilisi talitlusi ja korraldada suhtlemist väliskeskkonnaga. Nende ülesannete täitmist tagavad 1) kogu k-i hõlmav, mitmekesist ja vahelduvat koostööd võimaldav seoste süsteem, mis moodustub närvirakkude pikkadest rohkesti hargnevatest jätketest ja rakkudevahelistest kontaktidest ehk sünapsidest ning 2) k-i ühendus (perifeerse närvisüsteemi vahendusel) kõigi keha elundkondadega. K. koosneb närvikoest, selles paikneb enamik organismi närvirakke. Selgrootuil koosneb k. eraldi närvisõlmedest (ganglionidest), selgroogsete k. ehk *aju paikneb ühtse elundina koljuõõnes ja selgrookanalis. K-i evolutsioon on seoses pms. meele- ja liikumiselundite talitluse täiustumisega; pea ees liikumine on andnud juhtosa peaajule ja peapiirkonnas asuvaile meeleelundeile (silmadele, kõrvadele, haistmiselundeile). Kõrgemail selgroogseil on eriti tähtis ajukoor (*kõrgem närvitalitlus, närvisüsteem).

keskpealisus, *pea pikkuse-laiuse indeks.

keskpäev, *astr* **1.** tõeline k., hetk, mil Päike mingis kohas paistab lõuna suunast. — **2.** keskmine k., hetk, mil kohaliku keskm. *päikeseaja järgi on kell 12.00. Keskm. ja tõelise k-a erinevus on ülimalt ±15 min. Tartus on keskm. k-l Moskva aeg (talvel) 13.13, Tallinnas 13.21.

keskpäevajoon, koha meridiaani tasandi ja matemaatilise horisondi tasandi lõikejoon. Põhjapoolusele lähemat k-e ja horisondi lõikepunkti nimet. põhjapunktiks, kaugemat lõunapunktiks. Tõelise *keskpäeva ajal langevad kõik varjud piki k-t.

keskpäevalill (*Dorotheanthus*), üheaastaste sukulentsete rohttaimede perekond; 6 liiki Lõuna-Aafrikas (Kapimaal). Paljudes värvitoonides tugevaläikelised õied avanevad keskpäeval. Eestis kasvat. ilutaimena suureõielist k-e (*D. bellidiformis*) jmt. liiki. K. kuulub kivileheliste (*Aizoaceae*) sgk-a, milles on 130 prk-a (u. 1200 liiki) pms. lõunapoolkeral kasvavaid sukulente — rohttaimi ja põõsaid; mõningad neist (nt. *Lithops*) sarnanevad kivikestega (nn. õitsvad kivid). ▸

Keskraada, kodanlik-natsionalistlik võimuorgan Ukrainas 1917—18. K. moodustati 17. III 1917 ajutisena, alaline oli organ alates apr-st; sellesse kuulusid M. Gruševski (esimees), S. Petljura, V. Vinnitšenko (1880—1951) jt. Raada tugines kulaklusele ning külaja linnakodanlusele; ta püüdis luua ühtset rahvusrinnet, taotles Vene Ajutiselt Valitsuselt Ukrainale laialdast autonoomiat ja hakkas moodustama rahvusväeosi. Pärast Oktoobrirev-i ei tunnistanud K. nõuk. võimu, kuulutas 20. XI 1917 välja nn. Ukraina RV ja end selle kõrgeimaks organiks ning lõi sidemed Vene kontrrevolutsionääridega. Nõuk. Venemaa tunnustas 16. dets. Ukraina iseseisvust ja nõudis K-lt kontrrev. jõudude toetamise lõpetamist. K. ei täitnud esitatud nõudmisi. 8. II 1918 purustas Punakaart K. väed. Raada liikmed põgenesid Kiievist ning sõlmisid 9. veebr. Brest-Litovskis (nüüd Brest) liidulepingu Saksamaaga; selle marionetina pöördus K. märtsi alguses Kiievisse tagasi. 29. IV 1918 saatsid Saksa okupatsioonivõimud K. laiali ja asendasid selle P. Skoropadski valitsusega.

Keskriigid, I maailmasõjas Antandi vastu sõdinud riigid: Saksamaa, Austria-Ungari ning nendega hiljem liitunud Türgi ja Bulgaaria.

keskristsirge, lõiku selle keskpunktis risti lõikav sirge (lõigu k.); koosneb lõigu otspunktidest võrdsetel kaugustel olevaist punktidest. Kolmnurga külgede k-d, mis on kolmnurga tasandil, lõikuvad *ümberringjoone keskpunktis. ▸

Kesk-Saksa kanal (sks *Mittellandkanal*), kanal Saksamaa LV-s ja Saksa DV-s; pikkus 325 km (258,7 km Saksamaa LV-s ja 66,3 km Saksa DV-s). Algab Dortmundi—Emsi kanalist Bevergerni kohal, kulgeb piki keskmäestike põhjajalamit ja lõpeb Elbel Rothensee juures (Magdeburgist põhja pool); teiste kanalite kaudu ühenduses Odra ja Reini jõega. Kanalit saavad läbida kuni 1000-t-se veeväljasurvega laevad. — Ehit. 1905—38 (Bevergerni ja Hannoveri vaheline osa valmis 1916, Hannoveri ja Rothensee vaheline 1938).

keskselnand (*mediastinum*), ruum rinnaõõne keskosas rinnaku, selgroo ja kopsukelmekottide vahel. K-s paiknevad pms. paaritud rinnaõõne elundid: süda koos südamepaunaga, harkelund, hinge- ja söögitoru, suured veresooned, lümfijuhad, närvid jm.

Kesk-Siberi kiltmaa asub Jenissei ja Leena jõe ning Baikalimaa mäeahelike vahelisel alal Jakuudi ANSV-s, Krasnojarski krais ja Irkutski obl-s. Hõlmab suurema osa *Siberi platvormist. Põhil. 500—700 m kõrgune sügavate orgudega liigestunud kulumistasandik, millel on laavaplatoosid ja intrusiivseist kivimeist jäänukkõrgendikke. Kõrgeimad osad on Putorana mägismaa (1701 m) ja Jenissei mäestik (1104 m). Valitseb karm mandriline kliima; keskm. t° jaan-s edelas −18 °C, kirdes −43°, juulis põhjas 12°, lõunas 20 °C, aasta sademehulk väheneb läänest itta 500 mm-st 200 mm-ni. Taimkattes on valdav taiga-keltsmuldadel kasvav heletaiga (läänes siberi ja idas dauuria lehise, lõunas männimets), Ida-Sajaani jalami mustmuldadel on metsastepp ja stepp, kiltmaa lääne- ja põhjaosa kõrgemail aladel mägitundra. Leidub nikli- ja vasemaaki (Norilsk), kivisütt (Tunguusi ja Irkutski maardlad), pruunsütt (Kanski-Atšinski maardla), rauamaaki (Angara-Ilimi maardla jmt.), teemante, kulda, grafiiti ja maagaasi.

kesksilinder, *bot* sama mis *steel.

Kesk-Soome (sm *Keski-Suomi*), lään K-S. järvedelava lääneosas ja Hämeenselkä kõrgustikul; 19 279 km^2 (sh. veekogusid 2848 km^2), 248 000 el. (1987); halduskeskus Jyväskylä. Vahelduv pinnamood (kõrgus kuni 268 m), palju soid ja järvi, u. 80% läänist katab mets. Majanduse põhiharud on metsa-, puidu- ja paberitööstus, olulised on ka toiduaine-, keemia-, trüki-, masina- ja metallitööstus (sh. traktorid, õmblusmasinad). Peetakse piimakarja. — K-S. lään moodustati 1960 Vaasa, Häme, Mikkeli ja Kuopio lääni osadest.

kesksõna, *keel* sama mis *partitsiip.

Sudrelõiklill

Lõigu AB a; AX kused

Kesktasandik (ingl *Central Plains*), K e s k s e d t a s a n d i k u d, P-Am. siseosas Suurtasandiku, Appalatšide, Mehhiko lahe rannikumadaliku ja Laurentia kiltmaa vahel asuv ala; kõrgus lõunaosas keskm. 150—200, Ozarki platool kuni 762 m, mujal 250—500 m. K. hõlmab P-Am. platvormi lõunaosa, mis koosneb pms. lubjakividest ning sisaldab rohkesti järvisüt, naftat, maagaasi, plii-tsingimaaki ja bariiti. Kliima on mandriline (keskm. t° põhjaosas talvel –20, suvel 19 °C, lõunaosas vastavalt 4 ja 26 °C). Sajab pms. suvel (aastas keskm. 400—1000 mm), lääneosas on mõnikord põuda. Viljakate mustmullalaadsete muldadega preeria on valdavalt põllustatud (nisu, mais), kõrgustikel kasvab laialehist (tamm, vaher, pärn) ja segametsa. K. on USA ja Kanada peamisi põllum-piirkondi.

Kesktelevisioon, NSVL K. (vn Центральное телевидение СССР), lüh. KTV, NSVL Riikliku Televisiooni- ja Raadiokomitee allasutus; asub Moskvas. Saadab 12 telekava (2 üleliidulist ja 10 kaugpiirkondade tarvis). 1985 oli saatemaht 133 tundi ööpäevas, sh. 13,6 tundi I ja 13,5 tundi II üleliidulist programmi (mõlemat on näha ka Eestis; osa KTV I programmi saateid edastab ka Eesti Televisioon). Olulisim saade on *«Vremja». — Korrapärased saated algasid 1939 Moskvas ja Leningradis; sõja ajal need katkesid ja taastati dets. 1945. Üleliidulist televisiooni hakati mitmeprogrammiliseks arendama 1951, kui asutati stuudio (II programm on a-st 1954). Programme väljastab ja levitab Oktoobri 50. aastapäeva nim. Televisiooni Tehniline Keskus.

Kesk-Vene kõrgustik asub Ida-Euroopa lauskmaa lõunaosas; suurim kõrgus 293 m. Kuulub Ida-Euroopa platvormi, kus lubjakivid ja savikad liivakivid on kaetud moreeni ja lössilaadsete liivsavidega. Liustikumud Okaa, Doni jmt. jõe sügavate järsuveerulisse orgude ja rohkete jäärakutega. Varemalt olid seal laialehised metsad ja metsastepp, nüüd on ala valdavalt põllustatud. Leidub rikkalikult rauamaaki (Kurski magnetanomaalia). K-V. k-l asuvad *Kesk-mustmulla-looduskaitseala ja Galitšja Gora LK-ala.

Kesküla, 1. küla Martna kn-s Haapsalu—Laiküla mnt. lähl., Rannamõisast idas; 41 el. (1987); kuulub Kõnnu kolhoosi. Säilinud on 18. saj. ehit. mõisa härrastemaja ja seda ümbritsev park (AKM). — 2. paikkond Saaremaal (*Kanissaare).

keskõrre, *keel* sama mis *komparatiiv.

keskväärtus, ka m a t e m a a t i l i n e o o t u s, juhusliku suuruse X *jaotuse arvkarakteristik, mis iseloomustab juhusliku suuruse väärtuste paiknemist; tähis EX (ka MX). Diskreetse juhusliku suuruse k. arvutatakse valemist

$$EX = \sum_i x_i p_i,$$

kus p_i on väärtuse x_i *tõenäosus. Pideva juhusliku suuruse k. arvutatakse valemist

$$EX = \int_{-\infty}^{\infty} xf(x)dx,$$

kus f on tihedusfunktsioon. Tõkestamata juhuslikel suurustel võib k. puududa (rida või integraal ei koondu absoluutselt). K-e *hinnang valimi põhjal on *aritmeetiline keskmine.

keskväärtusvalem, 1. diferentsiaalarvutuse valem, mis seob funktsiooni muutu lõigus $[a,b]$ funktsiooni tuletise väärtusega mingis vahepealses punktis $c \in (a,b)$, nt. $f(b)-f(a)=f'(c)(b-a)$ (Lagrange'i k.). — 2. integraalarvutuse valem, mis seob funktsiooni integraali lõigul $[a,b]$ funktsiooni väärtusega mingis punktis $c \in [a,b]$, nt. $\int_a^b f(x)dx = f(c)(b-a)$.

keskõli, tahkekütuste utmisel saadav uttetõrva fraktsioon, mille keemispiirid on ligikaudu 200—360 °C. K. eraldatakse toorgaasist tsentrifugaaljõu või löögi põhimõttel töötavates piisaeraldites, elektrifiltrites ning pindvesijahutites.

kesköödpäike, Päikese nähtavus pealpool horisonti ka kesköösel. K. on iseloomulik Maa polaaraladele (aladele, mille kaugus poolusest on kuni $23^1/_2°$). Põhjapoolusel on Päike kesköösel nähtav astronoomilise kevade algusest sügise alguseni, lõunapoolusel astronoomilise sügise algusest kevade alguseni.

Kesner, Albert (13. VIII 1898 Kabina — 28. III 1965 Mäksa kn.), eesti nõuk. maalikunstnik. Õppis 1920—27 kunstikoolis «Pallas», täiendas end 1929—30 Pariisis. Töötas joonistusõpetajana Võru ja Tartu koolides, oli 1947—48 Tartu Riikliku Kunstiinst-i õppejõud. Maalinud pahtlitehnikas roheka, halli ja ookerpruuni üldtooniga maastiku- ja linnavaateid ning natüürmorte. T: *Talvemaastik* (1935), *Meltsi tiik* (1940), *Ritsa teel* (1958).

Kesong, K a e s o n g, linn Korea RDV lõunaosas; 265 000 el. (1984). Ženšennikasvatuspiirkonna keskus; ženšenni töötlemine, masina- (täppismasinad), kummijalatsi-, tekstiili- ja toiduainetööstus. 11. ja 14. saj-st pärinevaid pagoode. Oli 10.—14. saj. *Korjo riigi pealinn.

Kessel, Joseph (10. II 1898 — 23. VII 1979), prantsuse kirjanik ja publitsist, Prantsuse Akadeemia liige (1962). Avaldanud reisikirjeldusi, seiklusromaane jm., saanud tuntuks pms. lendurite elu käsitlevate romaanidega («Meeskond», 1923). T: rom-d *Õnnetuse ring* (4 kd., 1950), *Lõvi* (1958, e. k. 1962), *Ratsanikud* (1967).

kessoon (<pr *caisson* 'kast'), *arhit* *kassett. • *Tehn* 1. põhjata kastikujuline (hrl. raudbetoonist) püirdetarind veevaba töökambri loomiseks vee all või vesises pinnases. Vesi kõrvaldatakse töökambrist suruõhu abil. Töökambrisse pääseb läbi sellekohaste lüüside, nende kaudu kõrvaldatakse ka väljakaevatud pinnas. K. vajub pinnasesse enda raskuse mõjul. Kui k. on jõudnud vajalikku sügavusse, betoneeritakse töökamber hrl. täis ja k. jääb ehitise (nt. sillasamba, allmaapumpla) vundamendiks. — K. võeti kasutusele 1841 Prantsusmaal sõekaevanduse šahti läbindamisel. Tänapäeval rakend. k-e pms. sillaehituses, harvemini šahtide läbindamisel ja tunnelite rajamisel. ◆ — 2. metallisulatusahju osa: õõnsate seintega teraskarp, milles ringleb jahutusvesi. — 3. terasest varje, mis isoleerib pinnasest martäänahju regeneraatori.

kessoontõbi, d e k o m p r e s s i o o n t õ b i, *med* hrl. kutsehaigus, mis tekib kiirel siirdumisel kõrgema õhurõhuga keskkonnast madalama õhurõhuga keskkonda. Tekib pms. kessoonitöölistel ja tuukritel. K-e põhjustavad veres ja kudedes moodustuvad gaasi- (pms. lämmastiku-) mullikesed. Tunnused: valu lihastes, liigestes ja rinnaku piirkonnas, nahasügelus, lämbumistunne ja närvitalitluse häired. Ravi: õhurõhu kiire suurendamine (rekompressioon), hapnikravi. K-e vältimiseks kasut. kessoonides gaasisegu, milles osa õhulämmastikku on asendatud heeliumi või hapnikuga.

Kessulaid, K e s s e l a i d, saar Suures väinas; 1,7 km^2. Kuulub Muhu kn-sse. K. on kuni 15 m kõrgune aluspõhjakõvik, selle põhja- ja loodeküljel on 7—8 m kõrgune Kessu pank. Laiul on sihttuletornid (a-st 1879). 17. saj. keskpaigas K. (sks *Schildau*) asustati, nüüdisajal elavad seal ainult tuletorni töötajad.

kestamine, *zool* lülijalgsete, kahepaiksete ja soomuseliste roomajate väliskatete perioodiline uuenemine, vana ja kulunud pealmise kihi äraheitmine. Kesta vahetatakse enamasti mingil kindlal aastaajal või (lüli-

jalgsed) kindlas arengujärgus. Kahepaiksed kestavad hrl. kevadel, nende sarvestunud epiderm langeb ära tükkidena. Ka sisalikulistel ja mõnel maolisel pudeneb sarvkiht tükikestena, enamikul maolistel tuleb kest ära tervikuna. Tugevakoorikulised organismid (nt. vähid ja rohutirtsud) saavad kasvada ainult kesta vahetumise ajal.

kestus, *keel* v ä l t u s, keeleelemendi (hääliku, silbi, sõna, pausi vm.) hääldamiseks kuluv aeg; hääliku või silbi suhteline häälduspikkus (võrreldu na samas sõnas olevate naaberhäälikutega või -silpidega või teises sõnas samasuguses asendis olevatega). Hääliku või silbi k-t nimet. ka k v a n t i t e e d i k s. Eesti keeles on nii kaas- kui täishäälikuil kolm fonoloogilist k-t ehk kvantiteediastet, mis kajastuvad kolme välte — lühikese pika ja ülipika — erinevuses, nt. *ka*dus — ka*t*us — ka*tt*us, sa*d*e — (see) saade — (neid) saade. Eeskätt pikka ja ülipikka väldet eristavad peale k-e oluliselt põhitooni ja intensiivsuse muutumine. Eesti keeles on ka muid, puhtfoneetilisi k-astmeid (nt. on sõnas *kattus* harilikust lühem *u*, sõnas *kadus* poolpikk *u*), Vrd. moora.

Kęstutis, K e i s t u t i s (u. 1297 — 15. VIII 1382), Leedu vürst ja 1381—82 suurvürst, Gediminase poeg. Oli isa eluajal (a-ni 1341) Trakai ja Žemaitija osastisvürst. Kukutas koos oma venna Algirdasega 1345 suurvürstitroonilt noorima venna Jaunutise, oli 1345—77 Algirdase kaasvalitseja. Juhtis peaaegu lakkamatut Saksa Ordu vastast võitlust, lõi orduvägesid 1348 Strėva jõel ja 1370 Rūdava lahingus Königsbergi (nüüd Kaliningrad) läh., võttis osa ka Algirdase Moskva-sõjakäikudest. Pärast Algirdase surma tunnustas suurvürstina tema poega Jogailat ja sõlmis koos temaga 1379 Saksa Orduga rahu. Kukutas 1381 ordule lähenenud Jogaila ja kuulutas enda suurvürstiks. Langes 1382 orduvägede toetatud Jogaila kätte vangi ja kägistati.

kestvus, *filos* aja aspekt, milles ilmneb nähtuste suhteline püsivus. K. mõõtub ajavahemikuga, mille vältel nähtus või ese eksisteerib. Mõned filosoofid ja loodusteadlased (R. Descartes, I. Newton jt.) on aega metafüüsiliselt käsitades samastanud selle k-ga. Dialektiline materialism käsitab aega ja ruumi (*aeg ja ruum) nende vastastikuses seoses, püsivuse ja muutuvuse dialektilise ühtsuse seisukohast.

Kesu raba asub Kivi-Vigalast edelas, Enge jõe vasakul kaldal; 29 km^2. Raba (valdavalt lageraba) 83, siirdesood 10 ja madalsood 7%. Turbakihi suurim paksus 7 ja keskm. 5 m, toorturvast 113 mln. m^3.

Kešọkov, Alim (22. VII 1914), kabardi nõuk. kirjanik, Kabardiini-Balkaari ANSV rahvapoeet (1964). NLKP liige (1941). Võttis osa Suurest Isamaasõjast. Luules ühendub lüürilisus filosoofiliste motiividega. Rom-idiloogia «Mäetipud ei maga» (1960—66) kujutab mägilaste võitlust nõuk. võimu ja selle kindlustumise eest Kabardiinias ja Balkaarias. NSVL Ülemnõukogu VII ja VIII ks. saadik. **T:** luulekogud *Mägede jalamil* (1941), *Ratsaniku tee* (1946) ja *Soojad kivid* (1964), rom-d *Murdunud hobuseraud* (1973) ja *Tõuseb kuu* (1977), jutustus *Vaade valgelt mäelt* (1974), e. k. jutustus *Elus sadul* (1975).

Ket, Obi parempoolne lisajõgi, asub Vene NFSV-s Krasnojarski krais ja Tomski obl-s; pikkus 1621 km, jõgikond 94 200 km^2. Looklev tasandikujõgi; algab Lääne-Siberi madaliku soodest, suubub Obi jõkke 2 haruna. Keskm. vooluhulk 560 m^3/s. Jääkattes nov-st maini. Laevatatav suudmest 737 km.

Ket, K e t t, Robert (srn. dets. 1549), inglise talupoegade juht, Norfolki krahvkonna väikemõisnik. Juhtis koos venna William K-ga 1549. a. suvel Norfolki talupoegade tarastamisvastast (*tarastamine) ülestõusu. Ülestõusnud suundusid krahvkonna keskusse Norwichi linna, kus nende vägi 27. VIII 1549 purustati. K. ja tema vend viidi Londoni ja mõisteti reetmise eest surma.

Keta

keta (*Oncorhynchus keta*), Vaikse ookeani põhjaosa ja Põhja-Jäämere idaosa lõhilane; pikkus kuni 1 m, kaalub kuni 10 kg. Kudema siirdub jõgedesse, pärast kudemist hukkub. Tähtis tööndus kala; tehakse katseid introdutseerida teda Kaspia merre. ▲

ketaskeellased (*Discoclossidae*), ka k e t a s k e e l k o n l a s e d, algeliste kahepaiksete sugukond päriskonnaliste seltsist; Euroopas ja Aasias 9 liiki. Anatoomiliselt — lühikeste roiete ja tagalohksete selgroolülide poolest — on nad lähedased sabakonnalistele. Lihav kettakujuline keel on kinnitunud kogu alumise pinnaga ega võta toidu haaramisest osa. *Ungid tegutsevad vees, *köidikkonnad peaaegu eranditult kuival maal. Loode-Euroopa veekogude kallastel elutsev k e t a s k e e l k o n n (*Discoglossus pictus*) meenutab rohukonna.

ketaskäärid, tööpink lehtmaterjali lõikamiseks; kasutusel valtsimistsehhides lehtede servamiseks ja tükeldamiseks ning masinatehastes vajaliku laiusega leheribade saamiseks. Pingis on üks või mitu kettapaari, mille vahelt lõigatav materjal läbi lastakse. Ketaste läbimõõt oleneb lõigatava materjali paksusest ja on sellest hrl. 30—60 korda suurem. ▸

ketasmütс, *etn* varrastel kootud väike kettakujuline eesti naiste peakate, *tuttmütsi kahanenud vorm. Tutti matkis neil *piiprellidega kaunistatud kolmnurkne kalevilapp. K-i kandsid 19. saj. II poolel ja 20. saj. alguses Ida-Saaremaa abielunaised. ▸

ketasnapalised (*Udonellida*), *ripsusside selts, mõne süsteemi järgi imiusside klass. K-d on mõne millimeetri pikkused, ripsmeteta ja suuiminapata parasiidid, arenevad vastsejärguta; nugivad *alamvähkidel, kes omakorda parasiteerivad kaladel. Tuntuim on *aerjalaliste hulka kuuluvatel lapiklastel (*Caligidiae*) nugiv *Udonelle caligorum*. ▸

Ketasnapalised

keteenid, keemilised ühendid, mille üldvalem on $R_2C=C=O$, kus R on vesinikuaatom või süsivesinikradikaal. K-d on väga reageerimisvõimelised, keemilistelt omadustelt sarnanevad rohkem alkeenide kui ketoonidega. K-e saadakse karboksüülhapetest, nende derivaatidest või ketoonidest. Suurim praktiline tähtsus on k-l $H_2C=C=O$, terava lõhnaga värvuseta mürgisel gaasil, mille kt° on −56 °C. Seda toodetakse etaanhapet dehüdraatides ja kasut. sünteesireaktsioonides atsüülimisvahendina.

ketid (van. nimetus J e n i s s e i o s t j a k i d), rahvas Krasnojarski krais Jenissei keskjooksul. Peaelatusalad karusloomajaht ja kalastus, alates 18. saj-st järjest rohkem ka põhjapõdrakasvatus. Arv u. 1100 (1979).

B: Е. А. Алексеенко. *Кеты.* Л., 1967. ▸

keti keel (van. nimetus J e n i s s e i o s t j a k i k e e l) kuulub jenissei keelte hulka; u. 500 kõnelejat paiguti Jenissei keskjooksul Krasnojarski krais. Viimasel ajal eristatakse keti (s. o. Imbati kettide) keelest jugi (s. o. Sõmi kettide) keelt. Peale k. k-e kuuluvad jenissei keelte hulka (jenissei keelkonda) hääbunud koti, arini, assani ja pumpkoli keel; oletatakse viimase sugulust hiina-tiibeti ning põhjakaukaasia keeltega.

Ketuspalee

Ketlinskaja, Vera Kazimirovna (11. V 1906 — 23. IV 1976), vene nõuk. kirjanik. NLKP liige (1927). Loo-

ming kajastab nõuk. inimeste kangelaslikku tööd (rmt-d «Meie elu päevad», 1952, e. k. 1959, ja «Meiüsus», 1938, e. k. 1962), Leningradi kaitsmist (osales selles ise; rom. «Ümberpiiratud», 1947, NSVL rkl. preemia 1948) ja noorte teadlaste otsinguid (rom. «Eeisiti elada ei maksa», 1960). Avaldanud mälestusi rmt-u «Õhtu. Aknad. Inimesed» (1972).

Ketmen, mäeahelik Tjan-Šani põhjaosas, Kas. NSV-s ja Hiinas; suurim kõrgus 3638 m (Nebesnaja mägi), pikkus 300 km. Tasase laega, tugevasti liigestunud järsunõlvaline ahelik koosneb kurdunud settekivimeist, mida läbivad graniitintrusiivid. Madalamal mägistepp, põhjanõlval kasvab ka tjanšani kuuse metsa; kõrgemal mäginiidud.

ketoained, atsetoonkehad, oksoained, karbonüülrühma >C=O sisaldavad ühendid, mida rahvusv. nomenklatuuris tähistatakse eesliitega oksо-. Nii loomade kui ka taimede ainevahetuses on vaheühenditena olulised mitu oksühapet, nt. püroviinamarihape, täpsemalt selle anioon CH_3COCOO^- (pürovaatioon), millel on sõlmpositsioon peaaegu kõigi organismide ainevahetuses. K-id tekib ka ainevahetusradade lõppsaadustena, nt. tekib aminohappe treoniini katabolismil 2-oksobutüraatioon (α-ketobutüraatioon) $CH_3CH_2COCOO^-$, mis siirdub rasvhapete katabolismiradadesse. Mitmes normaalses ainevahetusrajas on oluline sidemoodustaja sidemoodustaja sidemoodustaja

ne, kiriku õpetusest kõrvalekalduja. • *Ülek* kehtivate tõekspidamiste eiraja.

ketserlus, h e r e e s i a, kiriku õpetusest kõrvalekalduv usukäsitus. Keskajal, kui usund oli valitseva klassi ideoloogia olulisi koostisosi, oli k. ühtlasi tähtis ühisk. protesti avaldusvorm. Seal, kus usuelu oli keskse juhtimiseta ja pol. ideoloogiaga lõdvas seoses, oli k. juhuslik nähtus. Kui katolitsism ja õigeusk muutusid ristiusus valitsevaks (ortodoksseks) õpetuseks, hakkas kirik kõiki teisi, nn. apostellikust traditsioonist hälbivaid (heterodoksseid) usukäsitusi ja -liikumisi hereesiaks pidama. Peale hereesia eristas kirik apostaasiat (usust taganemist) ja *skismat. 2.—7. saj. olid peamised ketserlikud õpetused *gnostitsism, *montanism, *arianism, *donatism, *pelagianism ja monofüsitism (*monofüsiidid, *nestoriaanid). Feodalismi arenedes ja ristiusu kiriku võimu tugevnedes levis avalikult feodalismivastane k.: Bütsantsis tegutsesid *paulikiaanid, Bulgaarias *bogomiilid ning Lääne-Euroopas *katarid ja *valdeslased. Alates 13. saj-st seondus k-ga üha sagedamini rahvaülestõuse (*apostoolikud, *lollardid, *taboriidid, *anabaptistid). Rööpselt arenes linnakodanluse huve väljendav k., mis piirdus pms. kat. kiriku arvustamisega (J. Wyclif, J. Hus, *kariklased) ning oli *reformatsiooni eelkäija. Kirik rakendas ketserite jälitamiseks ja hävitamiseks *inkvisitsiooni. 18. saj., kui ühisk. ja pol. liikumised usulisest vormist vabanesid, teisenes k. *sektantluseks. V e n e m a a l tekkis k. varsti pärast ristiusustamist. Laialdaseks sai see 14.—15. saj., kui Novgorodis tekkis käsitööliste ja alamvaimulike seas *strigolnikute liikumine, mis levis ka Pihkvasse ja Tveri. 15. saj. lõpus sugenes Novgorodis strigolnikute vaateile lähedane õpetus, mille pooldajaid on ekslikult peetud judaismist mõjutatuiks (sellest nimetus «juuditsejad»). 15. ja 16. saj. vahetusel levis k. ka Moskvasse; seal tegutsenud F. Kuritsõni (srn. pärast 1500. a-t) ring oli ilmalikumat laadi, ta kuulutas humanistlikke vaateid. Elavaim oli ketserlik liikumine 16. saj. keskpaiku; selle ägedamat suunda esindas Feodossi Kossoi (eitas kolmainsust jt. ristiusu dogmasid ning astus feod. rõhumise vastu), mõõdukamat suunda M. Baškin. Hiljem liitusid ketserid *vanausulistega.

Ketshoveli, Vladimir (Lado) (14. I 1876 — 30. VIII 1903), Taga-Kaukaasia rev. liikumise tegelane. Alustas rev. tegevust 1890. a-te alguses, õppides Tbilisi vaimulikus seminaris. Juhtis 1893 seminaristide streiki ja heideti koolist välja. Tegutses a-st 1894 Kiievi sots-dem. ringides. Arreteeriti 1896 ja saadeti Tbilisi tagasi; astus 1897 sots-dem. org-i «Mesame Dasi», kuulus selle marksistlikku vähemusse. VSDTP Tbilisi Komitee liikmena suunati 1900 Bakuusse, kus valiti VSDTP Bakuu Komiteesse; asutas põrandaaluse trükikoja «Nina», kus paljundati «Iskrat» ning trükiti gruusia sots-dem-de esimest illegaalset ajalehte «Brdzola» ja marksistlikku kirjandust. Arreteeriti 1902 ja mõrvati Tbilisi vanglas.

B: *Ладо Кецховели.* Тбилиси, 1969. ▸

ketš (ingl *ketch*), 2-mastiline pikipurjestusega laev, mille tagumine mast (besaanmast) on esimesest (grootmastist) lühem ja asub rooli ees konstruktiivveeliini piires. Vrd. jaul. ▸

ketšuad, suurim indiaani rahvas, elab Andides Ecuadorist Tšiili ja Argentinani. K. hõimuliit (Cuzco orus) oli 15. saj. rajatud inkade riigi (Tahuantinsuyu) valitsev tuumik. Suhtlemiskeelena levis *k. keel järgmisil saj-eil järjest rohkem ning oli 19. saj. alguseks sidunud palju eri päritolu hõime üheks rahvaks. K-d tegelevad põhil. maaviljeluse (kartul, kinoa) ja karjakasvatusega (laamad). Ametliku kat. usu kõrval on säilinud rohkesti vanu päikesekultuse jm. kultuste sugemeid. Arv (1983) u. 12,3 mln., sellest Peruus 6,3 mln. (33,7% rahvastikust), Ecuadoris 3,6 mln. (38,9%) ja Boliivias 2 mln. (32,9%).

ketšua keel (*Quechua, Quichua*), indiaani keel, mida kõneleb u. 10 mln. in. Kolumbia, Ecuadori, Peruu, Tšiili ja Argentina Andides; Peruu ametikeel kõrvu hispaania keelega. K. k. oli inkade riigis riigikeel, selle omandas mitu inkade alistatud hõimu, misjonikeelena levis see muude indiaani hõimude seas hiljemgi. Kirjakeel põhineb Cuzco murdel. Vanemas ketšuakeelses kirjanduses väärib tähelepanu värssdraama *«Ollántay» (palju tõlgitud) K. k-st on hispaania keele vahendusel Euroopa keeltesse laenunud hulk sõnu, nt. *guanako*, *laama*, *kondor*, *puuma*, *koka*(põõsas), *guaano*.

ketšup (ingl *ketchup, catchup* <hiina), teravamaitseline vürtsikaste. Põhiaineks on hrl. tomati-, kaunpipra-, puuvilja- või marjapüree, sellele lisatakse teisi aedvilju, maitseaineid ja vürtse. K-t tarvit. kastmena (pms. röstitud toitude juurde) ning supi, kastme vm. maitsestamiseks.

kett, üksteisega järjestikku liikuvalt ühendatud jäikade lülide kogum (ahel). K-e rakend. põhil. pöörlemise ja pöördemomendi ülekandmiseks *k-ülekannetes (ajamik-d), lasti teisaldamiseks transpordimasinais (veo- ehk tõmbek-d), tõstemasinate painduvate tõsteelementidena (lasti- ehk koormak-d), põllum-s (loomak-d), kaunistuseks (kaelaehted) jm. Tehnikas on kasutatavaimad võllikutega šarniirselt ühendatud plaatidest koosnevad plaatk-d ning ümarterasest keevitatud ovaalsete lülidega k-d. Esimesi rakend. ajami- ja veo-, teisi lastik-dena. Kõige rohkem kasut. ajamik-dena rull- ja puksk-e. K-i otsad ühendatakse omavahel lahtivõetava ühenduslüliga. Ajami- ja veok-d liiguvad sellekohaselt profileeritud hammastega k-iratastel, lastik-d ka trummidel. ▾

Kettler, Goddert (Gotthard) (u. 1517 Vestfaal — 27. V 1587 Jelgava), Kuramaa hertsog 1562—87. Tuli Liivimaale u. 1537, astus 1540 Liivimaa Ordusse, oli 1544—58 Daugavpilsi ja märtsist juulini 1558 Viljandi komtuur, 1558—59 ordumeister W. von Fürstenbergi koadjuutor (ühtlasi ordu poliitika tegelik juht), 1559—62 ordumeister. Lähenes välispoliitikas Poolale, sai pärast ordu likvideerimist Poola kun-a vasallina Kuramaa hertsogiriigi valitsejaks ning pani aluse a-ni 1737 valitsenud dünastiale; laiendas 1562 ja 1570 aadli eesõigusi; oli 1562—66 ühtlasi kuninga asehaldur Üle-Väina hertsogkonnas. ▸

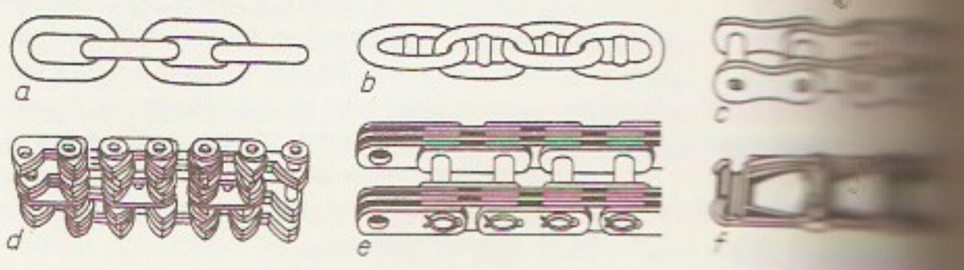
Kettunen, Lauri Einari (10. IX 1885 Joroinen, Varkause läh. — 26. II 1963 Helsingi), soome keeleteadlane, Soome TA liige (1932). Oli 1919—24 Tartu ja 1929—53 Helsingi ülikooli prof., 1920—24 Akadeemilise Emakeele Seltsi esimees. Käinud korduvalt uurimisreisidel eesti, vadja, liivi, soome, karjala, vepsa ja lapi keele alal, töötanud Ungaris. Uurinud läänemeresoome keeli, koostanud soome kooligrammatikaid ja õigekeelsuskäsirmt-id, avaldanud ilukirjandusteoseid (pseud. Toivo H o v i), reisikirjeldusi ja mälestusi. **T:** *Lautgeschichtliche Untersuchung über den kodafershen Dialekt* (2 kd., 1913), *Vatjan kielen äännehistoria* (1915, ²1930), *Eesti-Soome sõnaraamat* (1917, ²1958), *Viron kielen äännehistorian pääpiirteet* (1917, ³1962), *Lõunavepsa häälikajalugu* (2 kd., 1922), *Lauseliikmed eesti keeles* (1924), *Suomen murteet* (3 kd., 1930—40), kett

V. Ketšinovi

Bermuda ... ketš

G. Kettler

L. E. Kettunen



Kett. a ... kett, b ... reaalne ... masken, ... f valamu ... kett

Livisches Wörterbuch (1938), *Etymologische Untersuchung über estnische Ortsnamen* (1955), *Suomen läheisukukielten luonteenomaiset piirteet* (1960). ◂

kettülekanne, pöörlemist ja pöördemomenti ühelt võllilt teisele, sellega paralleelsele võllile üle kandev mehhanism; koosneb võllidele kinnitatud ketiratastest ja nendega hambuvast ringlevast *ketist. K. võib olla pöörlemiskiirust vähendav (üldjuhul) või suurendav (nt. jalgrattal). K-t rakend. nii paikseis masinais (tööpinkides, polügraafiaseadmetes) kui ka liikurmasinais (kombainides, ekskavaatorites, mootorja jalgratastes, autodes). K-e ülekandearv on kuni 10, võllide kaugus teineteisest kuni 8 m, ülekantav võimsus kuni 5000 kW ja kasutegur kuni 0,98. Olulised eelised on libisemise puudumine ja ülekande stabiilsus. Puudused on veetava ratta käigu mõningane ebaühtlus, keti pikenemine liigendite kulumise tõttu, müra ja ka suhteline kallidus. Kõige rohkem kasut. seglasi ja keskm. kiireid ülekandeid (kuni 15 m/s ja 500 p/min), mille võimsus on kuni 100 kW. K-is rakend. pms. rull- ja pukskette, harvemini väiksema mürraga hammaskette. K-d võivad olla lahtised või kinnised (karterites), neid kasut. ka *reduktorite ja *variaatoritena.

Lit.: T. Tüdemann. *Kettülekanded.* Tln., 1982. ◂

kevad, aastaaeg, mis astronoomiliselt algab hetkel, mil Päike oma näival liikumisel läbib *kevadpunkti, ületades taeva lõunapoolkeralt põhjapoolkerale (nn. kevadise võrdpäevsuse hetkel 20. või 21. märtsil), ja lõpeb, kui Päike saavutab suurima põhjapoolse kauguse taevaekvaatorist (nn. suvise päikeseseisaku hetkel 21. või 22. juunil). Fenoloogiline k. (taimede ainevahetusprotsesside algus) langeb Maa põhjapoolkeral astronoomilise k-ga ligikaudu ühte (või saabub mõnevõrra varem); lõunapoolkeral on samal ajal fenoloogiline sügis.

kevadik (*Draba*), väikeste (2—30 cm) lühiealiste rohttaimede perekond ristõieliste sgk-st; u. 300 liiki ptm. arktilistel aladel ja kõrgmäestikes, Eestis 3 liiki. Lootealseil, liivikuil ja põldudel kasvab paiguti kollaseõieline m e t s k. (*D. nemorosa*), kiviktaimlas harvem. kollaseõielist k u l d k - u (*D. sibirica*). K-le iseloomulane on Eestis tavaline valgeõieline h a r i l i k v a r a k. (*Erophila verna*). ▾

kevadpunkt, *taevaekvaatori ja *ekliptika lõikepunkt, mille Päike läbib kevadise pööripäeva ajal; asub praegu Kalade tähtkujus. K-i tähis on Jäära tähtkuju märk ♈, sest antiikajal asus Päike kevadisel pööripäeval selles tähtkujus.

kevikullased (*Plecoptera*), pehmekehaliste saledate tiivamoondega amfiibsete putukate selts; liike üle 2000, Eestis u. 40. K-te tundlad on niitjad ja tiivad

klaasjad, keha tipus on 2 sabaniiti (urujätked). Vastsed elavad pms. vooluvees, ainult 2 liiki seisuvees. Valmikute väljalend algab varakevadel. Tähtsad kalade toiduna. ◂

Key [*kei*], Ellen (11. XII 1849 — 25. IV 1926), rootsi kirjanik ja pedagoog, kooliuuendusliikumise rajajaid. Oli 1883—1903 Stockholmis töölisinstituudi õppejõud. Nõudis, et lapse isikupärasustel võimaldataks maksimaalselt areneda. Sai kuulsaks teosega «Lapse sajand» (2 kd., 1900). Avaldanud rohkesti esseid («Abielu ja armastus», 1904, e. k. 1905).

Keynes [*keinz*], John Maynard, a-st 1942 parun K. o f T i l t o n (5. VI 1883 Cambridge — 21. IV 1946 Firle, Sussex), inglise majandusteadlane, riigitegelane ja publitsist, *keinsluse rajaja. Oli 1908—15 ja 1920—46 Cambridge'i ülikooli õppejõud (a-st 1920 prof.), 1915—19 Briti rahandusministeeriumi nõunik ning Inglise Panga dir-eid. Toimetas 1911—45 ajakirja «Economic Journal». Avaldas 1922—23 artiklid «Reconstruction in European». Viibis riigi esindajana 1919 *Pariisi rahukonverentsil, mille kohta avaldas võitnud riikide majandussanktsioone kritiseeriva artikli, ja 1944 Bretton Woodsi konverentsil, kus esitas rahvusv. valuutasüsteemi projekti. Oli Briti Akadeemia liige. Külastas 1925 NSV Liitu. Peateoses «The general theory of employment, interest and money» (1936) ühendas majanduse makrokategooriad — rahvatulu, säästlikkuse, kapitalimahutused ja tarbimise — suletud süsteemiks, see tagab tema arvamuse järgi majanduse tasakaalu; kategooriaid siduvaks lüliks pidas raha. T: *Indian currency and finance* (1913), *A treatise on probality* (1921), *A treatise on money* (2 kd., 1934—35). ◂

Keyser [*keizer*], Hendrik de (15. V 1565 — 15. V 1621), hollandi arhitekt ja kujur. Oli a-st 1595 Amsterdami linnaarhitekt. Viljeles ehituskunstis vanaklassitsismi (Amsterdami Vana börs, 1608; Delfti raekoda, 1618; Amsterdami Westerkerk, 1620), skulptuuris varabarokki (Oranje Willemi hauamonument, 1614, Delfti Nieuwe Kerk'is; Rotterdami Erasmuse mälestussammas, 1621, Amsterdamis). — Tema poeg T h o m a s d e K. (1596 või 1597 — maetud 7. VI 1667) oli enne Rembrandti Amsterdami tähtsaimaid portreemaalijaid.

Keyserling [*kaiz-*], Alexander Friedrich von, krahv (15. VIII 1815 Kuramaa, Kuldīga maakond — 8. V 1891 Raikküla), baltisaksa päritoluga loodusteadlane (geoloog, zooloog ja maadeuurija), Eduard von K-i onu, Peterburi TA auliige (1887; k-liige 1858). Lõpetas 1840 Berliini ülikooli. Uuris Alpe ja Püreneesid, oli 1841—50 Vene riigi teenistuses, võttis osa mitmest Venemaa Euroopa-osa ja Uurali ekspeditsioonist (sh. 1841—42 koos inglise geoloogi R. Murchisoniga). Avaldas 1845 kahekõitelise uurimuse «The geology of Russia in Europe and the Ural mountains» (venekeelne tõlge «Геологическое описание Европейской России и хребта Уральского», 1849), mis sisaldab esimesi stratigraafilisi käsitlusi ka Eesti kohta.

Keyserling [*kaiz-*], Eduard von, krahv (15. V 1855 — 29. IX 1918), baltisaksa kirjanik, eelmise vennapoeg. Alustas naturalistlike draamadega, avaldas seejärel impressionistlikus laadis, melanhoolse põhitooniga psühholoogilisi romaane ja novelle, mis kujutavad balti aadli langust. T: rom-d *Beate ja Mareile* (1903), *Dumala* (1908, e. k. *Pastori armastus*. (*Dumala*), 1931) ja *Õhtused majad* (1914), novellikogud *Helged päevad* (1906, e. k. 1912), *Kirevad südamed* (1909) ja *Vürstitarid* (1917).

Keyserling [*kaiz-*], Hermann von, krahv (20. VII 1880 Kõnnu mõis, Harjumaa — 26. IV 1946 Innsbruck), baltisaksa filosoof. Asutas 1920 Darmstadtis filosoofiaõppeasutuse «Tarkuse Kool» (*Schule der*

Weisheit). Püüdis W. Dilthey ja F. Nietzsche ideedest lähtudes luua Euroopa ja Euroopa-väliseid kultuure universaalselt mõtestavat antropoloogiat. Saksamaa LV-s tegutseb a-st 1947 K-i Selts (*K-Gesellschaft*). **T:** *Das Gefüge der Welt* (1906, [3]1922), *Das Reisetagebuch eines Philosophen* (2 kd., 1919, [8]1932), *Schöpferische Erkenntnis* (1922), *Das Buch vom Ursprung* (1947).

Key West [*ki: uest*], sadamalinn USA-s Floridas; 29 000 el. (1975). Asub Florida poolsaarest edelas paikneva korallsaarteaheliku (*Florida Keys*) viimasel, K. W-i saarel, tal on mandriga (Miamiga) mnt-ühendus. Kala- ja käsnapüük, turism.

kg, mõõtühik *kilogrammi tähis.

kG, *jõukilogramm.

kgf, mõõtühik *jõukilogrammi tähis.

kgf·m, mõõtühik *jõukilogramm-meetri tähis.

kG·m, *jõukilogramm-meeter.

khaan (<turgi *han, qan, haqan* 'valitseja'), turgi ja mongoli ülikutiitel. Algselt oli k. hõimupealiku tiitel, üldiseks ülikutiitliks sai see Seldžukkide riigis. Mongolid nimetasid 13.—14. saj. k-ks ulussi valitsejat, turgi rahvad hiljem sõltumatut valitsejat (sultanit), asehaldurit, väepealikut või kõrgaristokraatia hulka kuuluvat isikut. Kasutusel ka mehenime osana.

K-haare, *elektronihaare.

khaki (<pärs *hāk* 'muld, maa'), rohekaskollane puuvillane, villane või poolvillane riie. Kaitsevärvuse tõttu tarvit. k-t pms. sõjaväevormi materjalina.

Khama, Seretse (1. VII 1921 — 13. VII 1980), Botswana riigitegelane. Kuulutati 1925 Bamangwato suguharu pealikuks, õppis Oxfordis. Oli 1950—56 koloniaalvõimude otsusel pagenduses, rajas 1962 Betšuaanamaa (a-st 1962 Botswana) Dem. Partei, oli 1965—66 peaminister ja pärast iseseisvuse väljakuulutamist 1966—80 president.

«Kharthlis thsovreba», «Kartlis tshovreba» ('Kartli elu'), Gruusia koondkroonika, kirjutatud 11.—18. saj. Käsitleb Gruusia ajalugu vanemast ajast 19. saj-ni. Ilmus 1849—56 Peterburis gruusia ja prantsuse keeles.

Khartoum [*-tu:m*], *Hartum.

Khiatšeli, Kiatšeli, Leo (pseud.), õieti Leon Šengelaia (19. II 1884 — 19. XII 1963), gruusia nõuk. kirjanik. Varajastes jutustustes ja novellides ilmneb impressionismi mõju. Rom-d «Tariel Golua» (1917) ja «Veri» (1927) kujutavad 1905.—07. a. rev-i ja sellele järgnenud reaktsiooni aegset Gruusia elu. Rom. «Gvadi Bigva» (1938, NSVL rkl. preemia 1941, e. k. 1947) käsitleb uue inimese kujunemist kolhoosikülas, rom. «Mägede inimene» (1948) Suure Isamaasõja sündmusi.

Khmer (khmeri *Khmae*), keskaja Kampuchea riigi Kambudžadeša (9.—15. saj.) rööpnimi. 1970—75 oli Kampuchea ametlik nimi K-i Vabariik.

khmerid, moni-khmeri rühma kuuluv rahvas Indo-Hiinas, Kampuchea põhirahvastik. Kujunesid meie ajaarvamise esimestel saj-tel kohalikest hõimudest, allusid india ja vähemal määral hiina kultuuri mõjule. K-de kultuur saavutas õitsengu 9.—12. saj. (*Angkor). K-d on maaviljelejad (kasvatavad riisi) ja karjakasvatajad (peavad veiseid, pühvleid, sigu). Usundilt budistid. Arv (1983) 7 450 000, sellest Kampucheas 5 950 000 (86,4% rahvastikust), Lõuna-Vietnamis 785 000, Tai idaosas 630 000.

B: А. Миго. *Кхмеры.* Пер. с фр. М., 1973.

khmeri keel kuulub austroaasia hõimkonna moni-khmeri keelkonda; kõnelejaid Kampucheas (riigikeel) ning mõnevõrra Tais, Vietnamis ja Laoses, kokku 7 mln. Vanimad mälestised pärinevad 6. saj-st. Khmeri kiri on kujunenud *india kirjade hulka kuuluva paali kirja alusel.

Khorana [*kora:nə*], Har Gobind (9. I 1922), ameerika biokeemik, pärit Indiast; USA Rahvusliku TA liige (1966), NSVL TA välisliige (1971). Oli a-st 1960 Wisconsini ülikooli prof.; a-st 1970 prof. Massachusettsi Tehnoloogiainst-s. Geneetilise koodi struktuuri avastajaid ja esimesi proteiinide sünteesijaid. Nobeli preemia 1968 (koos M. W. Nirenbergi ja R. W. Holley'ga). **T:** *Some recent development in the chemistry of phosphate esters of biological interest* (1961).

Khotšhar, Kotšar (pseud.; õieti Gabrieljan), Hratšhja (Ratšia) (2. II 1910 — 3. V 1965), armeenia nõuk. kirjanik. NLKP liige (1939). Looming on teemadelt mitmekesine, kujutuslaadi poolest romantiliselt elav ja publitsistlik. Rom. «Suure maja lapsed» (2 kd., 1952—59) kujutab Suure Isamaasõja sündmusi. **T:** jutustus *Ogsen Vaspuri reis* (1937), jutustuskogud *Eelõhtul* (1943), *Pühalik tõotus* (1946) ja *Valge raamat* (1965).

Khulna, linn Bangladeshis, Gangese-Brahmaputra deltas 120 km Bengali lahest, K. piirkonna halduskeskus; 623 000 el. (1981). Kaubanduslinn ja liiklussõlm; džuudi- ja kalaturg, džuudi-, puuvilla-, toiduaine- (riis, suhkur, kalakonservid), paberi- ja metallitööstus, jõelaevade remont, 3 soojuselektrijaama.

Kiangsi, *Jiangxi.

Kiangsu, *Jiangsu.

Kianto [*-ndo*] (a-ni 1906 Calamnius), Ilmari (7. V 1874 — 27. IV 1970), soome kirjanik. Alustas uusromantilise luule ja proosaga, kaldus peagi huumoriga varjundatud ühisk-akriitilise realismi poole. Mahukast proosaloomingust paistavad silma rom-d «Punane joon» (1909, e. k. 1910, [2]1936) ja «Räbalaranna Jooseppi» (1924, e. k. 1937). Teoste taust on enamasti omaelulooline. Avaldanud ka rohkesti mälestusi («Vana kirikumõis», 1922; «Kirikuõpetaja poeg», 1928).

kiąsm (<kr *chiasmos* 'X-tähe viisi ristamisi asetus'), *anat* ristmik, närvide (eriti nägemisnärvide) ristumiskoht. • *Kirj* sümmeetriline (peegelpildiline, ristamisi) sõnajärjestus kahes kõrvutises lauses, sõnarühmas või värsis (skeem: $a+b:b+a$), nt. *Meri oli väsind, roidund olid tähed* (V. Adams). • *Tsütoloogias* konjugeerunud homoloogiliste kromosoomide kromatiididevaheline ristühendus *meioosi profaasi hilisemas järgus (diploteenis). K-d on profaasi varasemas järgus (pahhüteenis) toimunud *ristsiirde tsütoloogiline väljendus. K-de arv kromosoomipaaris on 1—6 (8), see oleneb kromosoomide pikkusest ja väheneb diploteeni jooksul nende «libisemise» tõttu üle kromosoomiotste (terminalisatsiooni tagajärjel). ▸

Kiatšeli, Leo, *Khiatšeli, L.

Kibalnikov, Aleksandr Pavlovitš (22. VIII 1912 — 1. IX 1987), vene nõuk. kujur, NSV Liidu rahvakunstnik (1963), NSVL KA akad. (1954). NLKP liige (1963). Loonud emotsionaalselt väljendusrikkaid portreebüste (V. I. Lenin, 1961) ja mälestussambaid (N. Tšernõševski, 1953, Saraatovis; V. Majakovski, 1958, ja P. Tretjakov, 1980, mõlemad Moskvas; Bresti kangelaskindluse memoriaal, koos kaasautoritega, 1971). Lenini preemia 1959, NSVL rkl. preemia 1949, 1951. ▸

Kibaltšitš, Nikolai Ivanovitš (31. X 1853 — 15. IV 1881), vene revolutsionäär ja leidur. Õppis a-st 1871 Peterburis teedeinseneride inst-s ja a-st 1873 meditsiiniakadeemias, oli 1875—78 rev. tegevuse pärast vangis. Kuulus 1879 narodnikute salaorg-i «Zemlja i Volja», oli aug-st 1879 «Narodnaja Volja» TK agent. Osales Aleksander II-le 13. III 1881 korraldatud atentaadi ettevalmistamises. Arreteeriti 29. märtsil, mõisteti surma ja hukati. Vanglas valmis K-l reaktiivjõul liikuva lennuaparaadi lihtne skeem. Tema nime kannab üks Kuu tagakülje kraatreid.

A. Kibalnikov

A. Kibalnikov. Kovski portreebüst. Tretjakov

J. Kibrik

kibitka (vn < turgi *kibit, kibet*), kinnise katusega vanker või saan, mis oli 20. saj. alguseni kasutusel Venemaal (harva ka Eestis); varemalt Kesk-Aasia ja Ida-Euroopa steppide rändrahvaste vankerelamu.

kibrallsus, *geol* tiheda peenekihilise settekivimi või moondekivimi peenekurruline tekstuur. K-le tunnuslikke plastilisi siirdeid on tavaliselt põhjustanud tektooniline surve.

Kibrik, Jevgeni Adolfovitš (21. II 1906 — 17. VII 1978), vene nõuk. graafik, NSV Liidu rahvakunstnik (1967), NSVL KA akad. (1962). Õppis 1922—25 Odessa Kujutava Kunsti Inst-s ja 1925—27 Leningradi KA-s, oli a-st 1953 Surikovi-nim. Moskva Kunstiinst-i õppejõud (a-st 1954 prof.). Loonud pms. real., psühholoogilist laadi rmt-ugraafikat, illustreerinud R. Rolland'i «Colas Breugnoni» (1934—36), C. de Costeri «Ulenspiegeli» (1937—38), N. Gogoli «Tarass Bulba» (1943—45) ja A. Puškini «Boriss Godunovi» (1959—64). Viljelnud ka vabagraafikat ja maali (sari «1917. aasta», 1967—71). NSVL rkl. preemia 1948.

Vt. D. Я. Халаминский. *Евгений Кибрик*. M., 1970. ◂

Kibuspuu, Urmas (5. XII 1953 Tallinn — 13. VI 1985 Tallinn), eesti nõuk. näitleja. Lõpetas 1976 lavakunstierialal TRK, töötas seejärel Kingissepa-nim. TRA Draamateatris. Isikupärase näitlejana lõi meeldejäävaid koomilisi ja traagilisi osi, esines menukalt ka telelavastustes ja filmides («Pisuhänd», «Tabamatu ime», «Musta katuse all»). **O:** Popi (Tuglase *Popi ja Huhuu*), Kuberner (Kruczkowski *Kuberneri surm*), Harold (Higginsi ja Carrière'i *Harold ja Maude*), Célèstin (Ábrahámi *Savoy ball*), Voitinski (Tammsaare *Armastus ja surm*), Dervojed ja Soljanik (Dudaravi *Reamehed*).

kibuvits (*Rosa*), ogaliste varte, paaritusulgjate liitlehtede ja roosakaspunaste õitega heitlehiste põõsaste perekond roosõieliste sgk-st; kuni 400 liiki pms. parasvöötmes ja lähistroopikas, NSV Liidus kuni 250 liiki, Eestis looduslikult 10 liiki. K-a kultuurliike ja sorte tuntakse *roosidena. K-a kasvat. ilupõõsana ja lõikel. rooside pookealusena. Viljad sisaldavad rikkalikult vitamiine, neid tarvit. toiduks ja meditsiinis (*fructus Rosae*). Kogu Eestis kasvavad mets-k. ehk koerakibuvits (*R. majalis*) ja harilik k. (*R. vosagiaca*), pms. läänesaartel ja mandri loodeosas koer-k. (*R. canina*), nahklehine k. (*R. coriifolia*), näärmekas k. (*R. rubiginosa*), pehme k. (*R. mollis*) jmt. liiki. ◂

Kibuvits, Leida (18. X 1907 Haaslava v. — 5. XII 1976 Tallinn), eesti nõuk. kirjanik. Õppis 1919—27 Tartu Tüdarlaste Gümnaasiumis ja 1922—24 kõrgemas kunstikoolis «Pallas». Äratas tähelepanu novellikogu-ga «Soomustüdruk» (1932, täielikult 1957 ja 1986). Avaldanud ka rom-d «Rahusõit» (1933), «Perekonna pärisperenaine» (1934) ja «Manglus Separeep» (1936), rom-i novellides «Kass arvab, et . . .» (1936), novellikogud «Rist ja rõõm» (1938), «Sipelgalõhn» (1941) ja «Elagu inimene!» (1962), lastejutte, lõimumine ja kirjanduskriitikat ning tõlkinud. Loomule on omased optimistlik ellusuhtumine, humanistlik jutustuslaad, sirgjoonelised naistegelased, värvikas, impressionistlike sugemetega stiil ning olukriitika. **T:** novellivalikkogu *Lepatriinupunane* (1987).

kidad (*Equisetopsida*), *sõnajalgtaimede hmk-a kuuluv ürgsete eostaimede klass; rohkesti väljasurnud perekondi (sh. *kalamiit). K-de kõrgaeg oli karbonist triiaseni. Osjalaadseist (*Equisetales*) on säilinud ainult *osja prk.

kidakärssussid, ka kidakärssed (*Acanthocephala*), esmase kehaõõnega parasiitsete selgrootute klass; u. 500 liiki. Enamasti on k-d paigutatud *ümarloomade hmk-a, mõned uurijad käsitlevad neid iseseisva hmk-na. K-de 0,15—65 cm pikkuse ruljas või lameda keha eesotsas on sissetõmmatav kidadega kärss, millega nad kinnituvad peremeeslooma sooltoru seinale. Toituvad osmootselt kogu keha pinnaga; sooltoru, hingamis- ega vereringeelundkonda ei ole, erituselundeiks on umbtoruneerud. Kesknärvisüsteem koosneb kärsa alusel asuvast ajutängust ja külgmistest närvitüvedest. Lahksugulised, arenevad moondega ja peremeeste vahetusega; lõpp-peremees on selgroogne (pms. kala, lind või imetaja, sh. harva inimene), vaheperemees hrl. vähk või putukas. ◂

kidavaglad (*Echiurida*), merepõhjas elavate rulja või kotja lülistumata keha ja teisese kehaõõnega algsuuste selgrootute hõimkond; u. 150 liiki. K-de pikkus on mõnest millimeetrist 185 cm-ni. Neil on pikk kärss, mis ei ole sissetõmmatav. Kere eesosa kõhuküljel paikneb 2 kidakujulist harjast. Erituselundid on avatoruneerud, osal k-del on olemas lihtsa ehitusega sulgveresoonkond. Kesknärvisüsteem koosneb neeluümbrisest närvirõngast ja kõhtmisest närviväädist; kõrgemad meeleelundid puuduvad. Lahksugulised, osal liikidel kääbusisased. Arenevad moondega, pelaagiline vastne on sarnane hulkharjasussidе pärgvastsega. Enamik k-u elab troopikameredes (rannikuvööndist suurima sügavuseni); toituvad pms. detriidist. Põlvnemiselt lähedased *rõngussidele. ◂

kidunemine, taime või tema organite kuju, suuruse või asetuse väärastumine ning sellega kaasneda võiv värvuse muutumine. K-t põhjustavad pms. viirused või kasvuoludest tulenevad ainevahetushäired. Tavalisimad k-se nähud on kääbuskasv, lehekuju moondumine (*kimarlehisus, *keerdlehisus jm.), värvusmosaiiksus, koltus ja kärbumine. K. on suhteliselt sage vegetatiivselt paljundatavail taimedel, nt. kartulil.

kiduuss, *fütonematoodid.

Kieckers [*ki:kers*], Ernst (27. IX 1882 Barmen — 5. VIII 1938 München), saksa keeleteadlane. Oli a-st 1912 prof. Müncheni ülikoolis ja 1921—38 algul indoeuroopa keelte, hiljem saksa keele prof. Tartu ülikoolis. Uurimusi germaani, romaani ja klassikalise filoloogia ning keelte genealoogilise klassifikatsiooni alalt. **T:** *Die Sprachstämme der Erde* (1928, ²1931), *Historische lateinische Grammatik* (2 kd., 1930—31), *Einführung in die indo-germanische Sprachwissenschaft* I (1933).

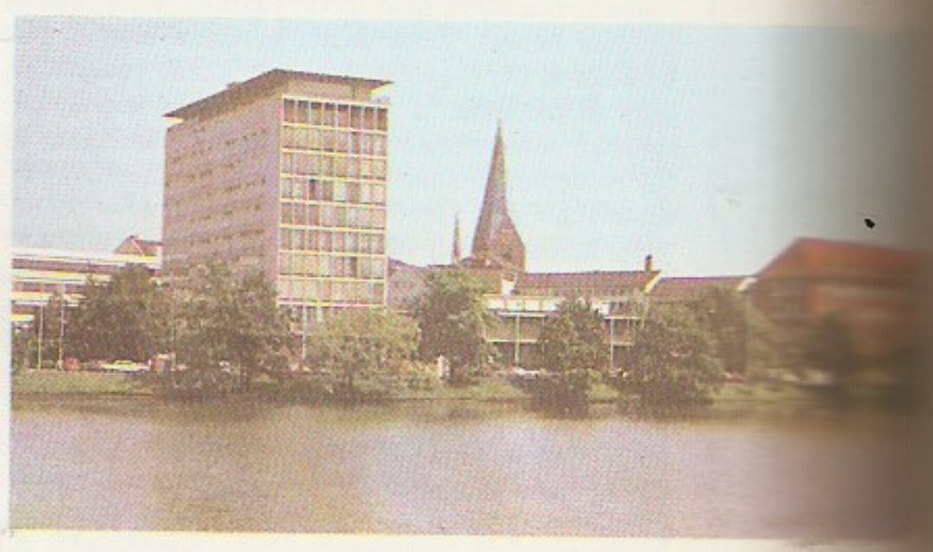
Kiek in de Kök [*ki:k kö:k*] (alamsks 'vaata kööki'), Tallinna kõrgeim suurtükitorn (AKM), on ehit. 1475—83. 6-korruselise ümartorni (läbimõõt 17,3 m, kõrgus keskajal 37,9 m) alumisel korrusel oli laskemoonaladu, neljal keskmisel paiknesid suurtükid, ülemisel oli lahtine platvorm. Korruseid ühendasid kuppelvõlvlagede avad ja müürisisesed keerdtrepid. Müürides oli ka muid ruume, kaminaid ning käsituli-relva- ja suurtükiavasid. Tallinna piiramisel 1577 purustatud ülaosa taastati sama saj-i lõpus. 1693.—97. a. ümberehitusega muudeti torn kaponiiriks. Et alakorrused olid vahepeal maetud Ingeri bastioni muldkehasse, tehti uus sissepääs (nüüd suletud); ehitati uued trepid, uut tüüpi laskekambrid (25) ja VI korrusele tugev kivist katuslagi; torn sai 45 m kõrgune. Ehitis kustutati kindlustuste nimistust 19. saj. ja ko-

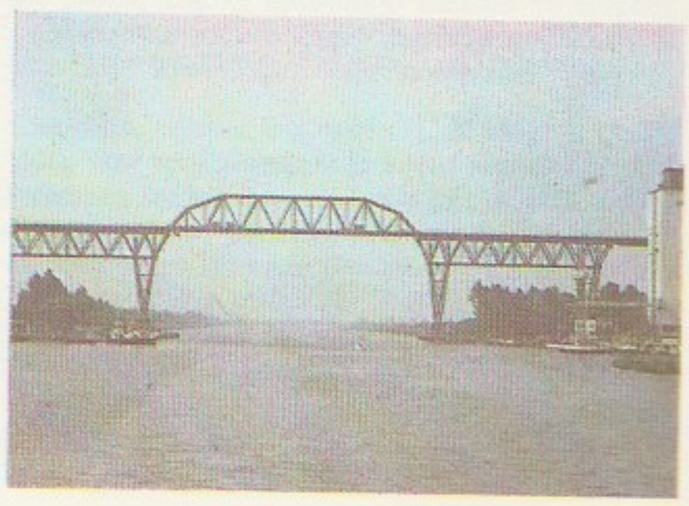
handati 1966—68 muuseumiks (Tallinna Linnamuuseumi filiaale).
B: R. Zobel. *Kiek in de Kök*. Tln., 1984. ▸
Kiel [*ki:l*], linn Saksamaa LV põhjaosas, K-i kanali ääres, Schleswig-Holsteini liidumaa pealinn; 247 000 el. (1984). Tähtis kauba-, kala- ja sõjasadam; masina- (eriti laevaehitus), elektrotehnika-, peenmehaanika-, optika-, toiduaine- (kalakonservid) ja tekstiilitööstus. Ülikool (asut. 1665). K. on Tallinna sõpruslinnu. — A-st 1882 korraldatakse seal igal aastal juuni lõpus K-i nädalat, kultuuriüritust, mis hõlmab konverentse, näitusi, teatrietendusi, spordivõistlusi jm. Tähtsaim võistlus on maailma osavõturohkeim purjeregatt (keskm. 3000 võistlejat; a-st 1895 rahvusv.). — K. asutati 13. saj. I poolel, sai 1242 Lübecki õiguse ja 1284 Hansa liikmeks. Oli tähtis kaubanduskeskus, alates 14. saj-st peeti seal messe. Kuulus 1460—1544 ja 1773—1864 Taanile, 1544—1773 Holstein-Gottorpi hertsogeile (1721—73 nende residents), a-st 1866 Preisile. Oli peamisi Saksa sõjasadamaid. K-i ülestõusuga (1918) algas Saksamaal *Novembrirev. — 1814 sõlmitud K-i rahuga loovutas Taani Rootsile Norra ja Suurbritanniale Helgolandi. ▸
Kielce [*kjeltse*], linn Poolas Święty Krzyži mägede jalamil, K. vojevoodkonna halduskeskus; 197 000 el. (1984). Masina- (sh. mootorrattad, veoautod), elektrotehnika-, keemia-, paberi- ja toiduainetööstus. Linna läh. raua- ja vasemaagikaevandused ja kivimurrud. Ehitusmälestisi: katedraal (12. saj., hiljem ümber ehit.), piiskopiloss (17. saj.). Esimesi teateid a-st 1084, linn a-st 1364.
Kieli kanal [*ki:l*] (sks *Nord-Ostsee-Kanal*, rahvusv. nimi *Kiel Canal*), Lääne- ja Põhjamerd ühendav kanal Saksamaa LV-s; pikkus 98,7 km, laius veepinnal 102,5, põhjas 44 m, süg. 11 m. Lühendab mereteed Lääne- ja Põhjamere vahel 685 km võrra. Läbisõiduaeg 7—10 tundi. Kanalil on 7 silda, Rendsburgi juures kulgevad kanali alt läbi mnt- ja jalakäigutunnel. Kanali otstes (Brunsbüttel ja Kiel-Holtenau) on topeltlüüsid. — Esimene Läänemere ja Põhjamere vaheline veetee oli 1381—98 kaevatud *Stecknitzkanal*. 1777—84 rajati *Eiderkanal*, see rekonstrueeriti 1887—95. Nüüdismõõtmed sai kanal 1909—14. ▸
Kieli laht, avalaht Läänemere edelaosas, Kieli kanali kaudu ühenduses Põhjamerega; süg. 10—20 m. Lõunarannikul, 17 km pikkuse ja 1—6 km laiuse Kieler Förde lahesopi ääres, asub Kiel.
Kielland [*hjellan*], Alexander Lange (18. II 1849 — 6. IV 1906), norra kirjanik. Norra mainekaimaid kriitilisi realiste; arvustas kapit. ekspluateerimist, bürokraatiat, kooliolusid ja kirikut. T: *Novelletid* (1879), rom-d *Garman & Worse* (1880, e. k. 1899), *Töörahvas* (1881), *Kipper Worse* (1882, e. k. 1979 koos *Garman & Worsega*) ja *Jakob* (1891, e. k. 1913). ▸
Kientali konverents [*ki:nta:l*], II Zimmerwaldi konverents, sotsialistide-internatsionalistide rahvusv. konverents 24.—30. IV 1916 Kientali asulas Berni läh. (Šveitsis): 43 saadikust kuulus 12 Zimmerwaldi pahempoolsete hulka. Arutati sõja ja rahu küsimust ning Rahvusv. Sotsial. Büroo kokkukutsumist. Pahempoolsed olid büroo kokkukutsumise vastu. Konverentsi tsentristlik enamik lükkas tagasi V. I. Lenini esitatud bolševike ettepaneku muuta imperialistlik I maailmasõda kodusõjaks ja asutada oportunismist vaba III Internatsionaal. Sõja vältimise ainsat abinõu nähti selles, et pol. võimu võtavad enda kätte töölised. K. aitas kaasa pahempoolsete sõjavastaste jõudude aktiviseerimisele ja valmistas ette *Kommunistliku Internatsionaali asutamist. Vt. ka Zimmerwaldi konverents.

Kierkegaard [*kjrkego:r*], Søren Aabye (5. V 1818 Kopenhaagen — 11. XI 1855 Kopenhaagen), taani filosoof ja teoloog. Vastandas Hegeli objektiivsele idealismile individuaalse eksistentsi filosoofia, milles rõhutas individuaalse olemise subjektiivsust ja unikaalsust, ning teaduslikule tunnetusele eksistentsiaalse mõtlemise, mille objektiks pidas inimese sisemaailma. K-i järgi ei ole tegelikkus hõlmatav süsteemide ega kategooriatega. Inimese tõeline olemine ilmneb hirmus ja meeleheites, mida ei ole võimalik teistega jagada, kohustuses pidevalt valida ja tehtud valiku eest eetiliselt vastutada. Isiksuse arengus eristab K. kolme astet: esteetiline (naudingud), eetiline (töö ja kohusetunne) ja religioosne (inimese suhe jumalaga); neist viimane on mõistuslikult seletamatu (eeldab irratsionaalset usuhüpet), olemuselt paradoksaalne ja kättesaadav vabadele, oma vastutust mõistvatele indiviididele. K-i subjektiiv-idealistlik filosoofia oli ametliku kirikuga teravas vastuolus, ta ründas kodanlikku demokraatiat parempoolse äärmusliku individualismi seisukohast. K-i filosoofia oli *eksistentsialismi peamisi allikaid. Hiilgava stilistina on ta esitanud oma vaateid pms. ilukirjanduslikus vormis. T: «Emb-kumb. Üks elufragment» (1843), «Staadiumid eluteel» (1845), «Surmatõbi» (1849).
B: B. E. Bõhhovski. *Kierkegaard*. Tln., 1975; E. Salumaa. *Sören Kierkegaard*. Trt., 1939; П. П. Гайденко. *Трагедия эстетизма*. М., 1970. ▸
Kiesinger [*ki:z-*], Kurt Georg (6. IV 1904 — 9. III 1988), Saksamaa LV riigitegelane, 1966—69 kantsler. Tegutses 1935—40 advokaadina Berliinis, astus 1933 natsionaalsotsial. parteisse, teenis 1940—45 fašistliku Saksamaa välisministeeriumis. A-st 1949 Kristlik-Dem. Liidu liige, 1967—71 esimees, seejärel auesimees. Valiti 1949 *Bundestag*'i saadikuks, oli 1958—66 Baden-Württembergi liidumaa peaminister. Saksamaa LV kantslerina jätkas oma eelkäijate K. Adenaueri ja L. Erhardi poliitikat.
Kieślowski [*kje-*], Krzysztof (27. VI 1941), poola filmilavastaja ja -stsenarist. Viljakas filmiloomingus ja

Kiek in de [illegible] (15. saj. [illegible] sioonid [illegible] konstru[illegible] tud

II [illegible] saj.)





Kieli kanal

avalikes sõnavõttudes käsitlenud Poola ühisk-a valusaid probleeme, paljud filmid on olnud keelatud või valminud suurte raskustega. F: *Personal* (1975), *Haavaarm* (1976), *Meelerahu* (1976), *Amatöör* (1979), *Juhtum* (1981, esilinastus 1987), *Ilma lõputa* (1984), *Lühike film tapmisest* (1988).

Kigali, linn Aafrikas, Ruanda pealinn; 150 000 el. (1986). Asub 1540 m ü. m. Mnt-sõlm, rahvusv. lennujaam; tekstiili-, naha-, mööbli- ja trükitööstus, linna lähi. tinamaagi kaevandamine. 1898 asutasid Saksa kolonisaatorid K-sse oma residentsi. Ruanda pealinn a-st 1962.

Kigoma, linn Tansaania lääneosas, Tanganjika järve ühikaldal; 59 000 el. (1978). Sadam, lennujaam, rdtühendus Dar es Salaamiga; toiduaine-, puidu- ja metallitööstus. Läbi K. kulgeb osa Sairi, Burundi ja Sambia kaubaveost.

kihelkond (<kihl 'pant'), *aj* **1.** eestlaste halduslik-territoriaalne üksus 13. saj-ni. (Muinasgermaanlastel vastas k-le *Gau*, lõuna- ja lääneslaavlastel *župa.) Algselt oli k. ühte hõimu kuuluvate elanikega ning ühiste maj. ja kaitsehuvidega külade liit, mida juhtis vanem; selle keskus oli linnus (osa k-i, nt. Lemmu, olid arvat. 2 vanema ja 2 linnusega kaksikk-d). 13. saj. alguses oli Eestis u. 45 k-a, kõiki ei ole nimeliselt teada. 6 Kesk-Eesti k-a (Alempois, Jogentagana, Sakala, Nurmekund, Soopoolitse ja Vaiga) olid ühtlasi väikemaakonnad, ülejäänud olid liitunud suuremaks maakondadeks. Harjus oli 3 k-a, Järvas 3 (nimeliselt on teada *Loppegunde*), Läänemaal 7 (Hanila, Karuse, Kõrve, Lihula, Ridala, Soontagana ja nüüdse Märjamaa ümbruses olnud k.), Revalas 3 (Cornelæ, *Reppel, Vomentakæ*), Saaremaal 5 (Kaarma-Kärla, Kihelkonna-Sõrve, Muhu, Pöide, Valjala-Karja), Virus 5 (Alutaguse, *Askælæ*, Lemmu, Mahu, Reppel); Sakalas ja Ugandis on nimeliselt teada 1 (vastavalt Alistegunde ja Tarbatu khk.). — **2.** k i r i k u k., p a r o h h i a, maakiriku koguduse piirkond (Eestis 13. saj-st a-ni 1925; 1925 muudeti luteri usu maakogudused terr-ga seostamatuiks usuühinguiks), ajaloolis-etnograafiliste (suurelt osalt ka keeleliste) iseärasustega ala. Enamik Eesti muistseid k-i jagati mitmeks kirikuk-ks, osa kohe pärast vallutust (nt. Harju *Reppel* Jõelähtmeks ja Kuusaluks, Viru *Reppel* Haljalaks ja Kadrinaks). 13. saj. lõpus oli Eestis 59 k-a, 16. saj. lõpus 83 (lisandunud 25, Nimi ajutiselt kaotatud), 17. saj. lõpus (lühikest aega eksisteerinud Mehikoorma k-a arvestamata) 102 (lisandunud 19, sh. taastatud Nissi k.), 1925. a. 107 (lisandunud 1713 Ruhnu, 1862 Häädemeeste, 1866 Emmaste, 1911 Kõpu, 1920 Avinurme ja Käru k.; 17. saj. asut. Lohusuu k. liideti Torma k-ga). Ajutiselt (18.—19. saj.) eksisteeris Haapsalu k. Uued k-d tekkisid hrl. abikirikute piirkondadest. K-i ei olnud Eesti lõunaosas, mis kuulus a-ni 1920 Pihkva kub-u. — K. on eesti keele, rahvaluule ja etnograafia uurimisel põhiline territoriaalne üksus. 19. saj. asut. *k-akohtum, *k-akoolide ja Lõuna-Eestis ka *k-akonventide piirkond hrl. kattus k-ga. Ka põllumeeste konventide asutamisel (1936; *Põllutöökoda) arvestati k-apiire. Vt. ka eesti murded. Kaart *Eesti NSV, ajalugu. — **3.** Soomes (sm *kihlakunta*) varem kohturingkond, nüüd halduslikke ametipiirkondi.

Eesti kihelkonnad 13. saj. lõpus

Ambla	Märjamaa
Hageri	Narva (a-st 1623 Vaivara)
Haljala	Nissi
Hanila	Otepää
Harju-Jaani	Paistu
Harju-Madise	Palamuse
Helme	Peetri
Juuru	Pilistvere
Jõelähtme	Puhja
Jõhvi	Põltsamaa
Jämaja	Põlva
Järva-Jaani	Pärnu-Jaagupi
Jüri	Põide
Kaarma	Rannu
Kadrina	Rapla
Karja	Ridala
Karksi	Sangaste
Karuse	Simuna
Keila	Suure-Jaani
Kihelkonna	Tartu
Kodavere	Tarvastu
Koeru	Torma
Kose	Türi
Kullamaa	Valjala
Kuusalu	Vigala
Laiuse	Viljandi
Lihula	Viru-Jaagupi
Lüganuse	Viru-Nigula
Mihkli	Võnnu
Muhu	

14.—16. saj. Eestis asutatud kihelkonnad

Anseküla	Noarootsi
Halliste	Nõo
Järva-Madise	Pühalepa
Kambja	Pühalepa
Karula	Rakvere
Kirbla	Rõngu
Kolga-Jaani	Rõuge
Kursi	Saarde
Käina	Urvaste
Kärla	Vormsi
Lääne-Nigula	Väike-Maarja
Maarja-Magdaleena	Äksi
Martna	

17. saj. Eestis asutatud kihelkonnad

Anna	Pärnu
Audru	Reigi
Hargla	Risti
Iisaku	Räpina
Jaani	Tori
Kanepi	Tõstamaa
Lohusuu	Varbla
Mustjala	Vastseliina
Paide	Vindra

Kihelkonna, 1. alevik Saaremaal, K. lahe idarannikul; 478 el. (1987). Alevikus on K. kn., metskonna ja «Saare Kaluri» kolhoosi K. põllumajandusosk. keskus, Saare KEK-i jsk., 9-kl. kool (asut. köstrikoolina 1695), kultuurimaja, jsk-ahaigla, ambulatoorium ja apteek; *K. kiriku 60 m kõrgust torni kasut. majakana. Keskajal oli K-l Abaja lahe rannas sadam, maatõusu tagajärjel madaldununa ei ole seda hiljem saadud kasutada. Nüüdne «Saare Kaluri» kalasadam asub *Papisaare poolsaare läänerannas (Rootsiküla piires, K-st 4 km), seal on ka kolhoosi külmhoone, preservitsehh ja remondibaas. Kalmistul on Suures Isamaasõjas langenute mälestussammas (A. Kuulbusch, 1982; AKM). Aleviku loodeosas paiknevad 16. saj. II poolel rajatud Rootsiküla mõisa hooned. — K. lähiümbruse arheoloogiamälestisi on Kiirassaares end. Loona mõisa juures olev kivi- ja pronksiaja piirilt pärit asulakoht ja 13.—14. saj. Loona kivi-

kirstkalme (mõlemad AKM). 1824 ehitas Rootsiküla mõis K. randa mudavannidega sauna (Eesti esimene kümblusravipaik). Asula kujunes kiriku juurde teeristile 19. saj. lõpus. Alevikuks sai K. 1977, kui liideti Abaja ja Alevi k. ning Viki k. lääneosa. ▲ — **2.** külanõukogu Kingissepa raj-s, hõlmab Saaremaa loodeosa, Vilsandi ja Vesiloo saare ning K. lahe rohked laiud; 232 km², 1225 el. (1987). K. alevik ning Abula, Kehila, Kiirassaare, Kurevere, Kõruse, Läägi, Pidula, Rootsiküla, Tagala, Tammese, Undva, Vedruka, Veere, Viki, Vilsandi, Virita ja Üru k. kuuluvad «Saare Kaluri» kolhoosi, Dejevo, Kuralase ja Odalätsi k. asuvad Saaremaa metsamajandi jmt. maakasutaja terr-l. Riigimetsamaad haldavad K. ja Pidula metskond. Kn. piires paikneb ka enamik Vilsandi LK-alast. Harilaid ja Tagamõisa puisniit on taimestikukaitsealad. — **3.** kihelkond Saaremaal, hõlmas ligikaudu nüüdse K. ja Lümanda kn. (muinaskihelkond ka Salme kn. ja osa Mustjala kn-st). K. maalinn asus alevikust u. 5 km kirdes Odalätsi k. maal. K-t on esimest korda mainitud 1228 (*Kiligunde*). 1254 jagati see ordule kuuluvaks Suur-K. (keskus Paju ordumõis, nüüd Virita k-s) ja Saare-Lääne piiskopile kuuluvaks Väike-K. ametkonnaks (keskus Lümanda piiskopimõis), K. sadamat kasutasid mõlmad. Keskajal elas K-s mitmel pool rootslasi. Enamik K. mõisu rajati 16. saj. II poolel ja 17. saj. 18. saj. ja 19. saj. alguses oli K-s elav vennastekoguduseliikumine (hõlmas 1837 u. kolmandiku rahvast), seepärast oli 1840. a-il õigusku siirdujaid vähem kui mujal Saaremaal (2,7%). Põllumaa nappuse ja kehvuse pärast on alati olnud tähtis elatusala kalapüük. 19. saj. lõpus ja 20. saj. alguses arenesid laevaehitus ja meresõit; olulised on olnud ka lubjakivi kaevandamine ja väljavedu (Jaagarahu sadama kaudu) ning salakaubandus. Talude päriseksostmine algas 1866, kuid kulges aeglaselt (eramõisad müüsid talusid veel 20. saj.). — **4.** vald Saaremaal (a-ni 1950).

Kihelkonna kirik (AKM) on ehit. arvat. 13. saj. III veerandil. 1-lööviline 3-võlvikuline pikihoonega, mille läänepoolne võlvik on ehitamata jäänud torni alus, liituvad piklik nelinurkne koor ja lõunaeeskoda, milles on erandliku kujundusega portaal. Võlvipealset kasutati pelgupaigana. Kuplitaolistel teravselgsete mõigastega (kooris erandlikult 6 roiet ja sambaga eendtoed) ristvõlvidel on nelinurksed rippasendis päiskivid. Säilinud on võlvimaalinguid (13. saj.), renessanss-stiilis altarimaal (1591) ja kantsel (1604, täiendatud 1794) ning klassitsistlikus stiilis hauamonument (18. saj. lõpust) ja orel (1805, J. A. Stein). Kirikul on Baltimaade ainus kirikuhoonest eraldi asetsev kellatorn (õieti -maja), kellad paiknesid seal a-st 1638 läänetorni ehitamiseni (1899). ▶

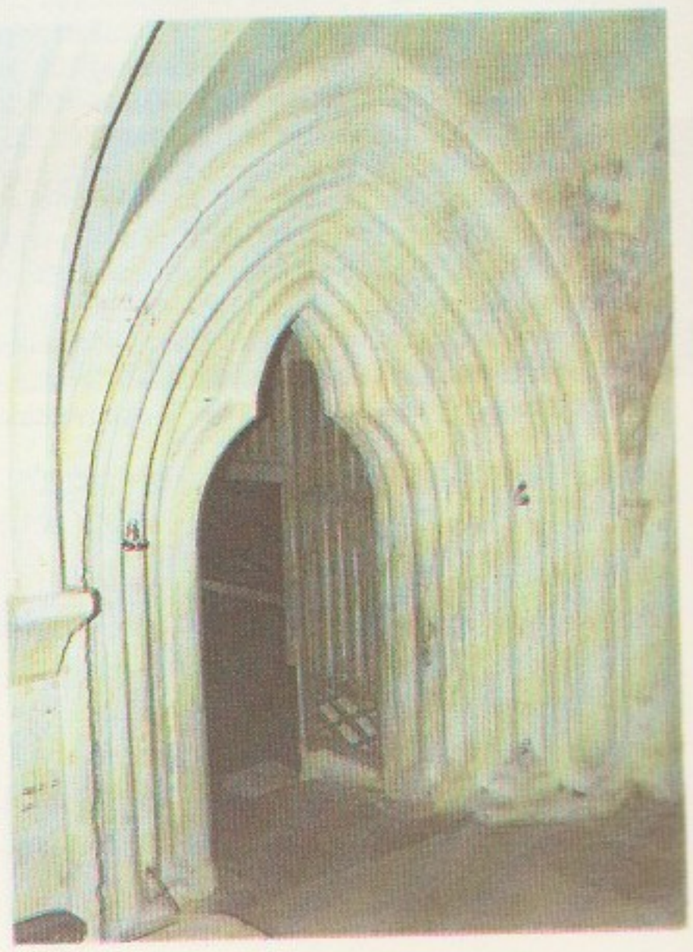
kihelkonnakohus, *talurahvakohus Eesti- ja Liivimaal 19. saj. E e s t i m a a l asutati 1803 3 mõisnikust koosnev k., mis arutas esimese astme kohtuna talupoegade kaebusi mõisnike ja vallaametimeeste peale ning teise astme kohtuna võõraste (teises vallas elavate) talupoegade kaebusi vallakohtu otsuste kohta. 1817—58 koosnes k. eesistujast (mõisnik) ja 2 kaasistujast (taluperemehed), kandis k i h e l k o n n a k o g u d u s e k o h t u nimetust ning tegutses esimese astme kohtuna. Pärast vallakohtu taasasutamist (1866) muutus k. teise astme talurahvakohtuks. L i i v i m a a l tegutses k. 1804—89, oli teise astme talurahvakohus ning koosnes eesistujast (mõisnik) ja 3 kaasistujast (talupojad). Liivimaa k. (tegevuspiirkond 2—5 kihelkonda) oli ühtlasi politseiasutus, mis võis määrata kuni 12 (a-st 1866 5) rbl. rahatrahvi, kuni 60 (hiljem 20) hoopi ihunuhtlust ja kuni 6 (hiljem 7) ööpäeva aresti. Edasikaebused k-u otsuste kohta tuli esitada Eestimaal 1804—18 nn. vahekohtule, Liivimaal a-ni 1821 *maakohtu erikoosseisule (sellesse kuulus peale mõisniku 2 talupoega), hiljem mõlemas kubermangus *kreisikohtule. K-u kaotas 1889. a. *kohtu- ja talurahvaasutuste reform, selle ülesanded jaotati *ülemtalurahvakohtu, *rahukogu ja *talurahvaasjade komissari vahel.

kihelkonnakonvent, omavalitsusorgan Liivimaa kub-u kihelkondades, loodi maapäeva otsusega 1870. K-i kuulusid kihelkonna mõisnikud ja vallavanemad, selle tegevust juhtis k-i enda valitud k i h e l k o n n a e e s t s e i s j a. K-de põhiülesanne oli posti, tervishoiu ja kirikuteede haldamine. Konventide asutamisega tuldi vastu talupoegadele, kes taotlesid maa omavalitsusest osavõttu, kuid ühtlasi oli see vastuabinõu riigivalitsuse kavatsusele luua Balti kub-des *semstvo. K-d kaotati 5. VII 1917.

kihelkonnakool, II astme talurahvakool Eestis 19. saj. ja 20. saj. alguses. Varaseim teada olev k. oli 1804—18 Kanepis. Liivimaa 1819. a. talurahvaseadus nõudis k-i asutamist iga 2000 meeshinge kohta. Et Eestimaa kub-s sellist nõuet polnud, edenes seal k-de asutamine aeglasemalt. 1874. a. (Liivimaa) ja 1878. a. (Eestimaa) kooliseadusega said k-d ühtse õppeplaani. Selle kohaselt õpetati 2 aasta jooksul eesti, saksa ja vene keelt, usuõpetust, arvutamist, geomeetriat, ajalugu, maateadust, looduslugu, laulmist, kohati ka võimlemist ja aiatööd. K-des sai hariduse enamik vallakirjutajaid, -kooliõpetajaid jm. maaametnikke. 1881 oli Eestis 70 k-i, 1911. a. 56. — 19. saj. II poolel asutati ka õigeusu k-e. Need olid 4-aastased, kuid palju oli ka ainult 2-aastasi — abikoole (1885 oli õigeusu k-e 92 ja abikoole 223, 1911 mõlemaid kokku 320). — 1919 muudeti kõik k-d avalikeks algkoolideks.

Kihelkonna laht asub Saaremaa lääneranniku Tagamõisa ja Kuusnõmme poolsaare ning Vilsandi saare vahel. Jaotub sügavaks Läänemere-poolseks osaks (suudmes süg. üle 10 m) ning laiurohkeks (u. 25 laidu) siselaheks. Lahe põhiosa kuulub Vilsandi LK-alasse. Lahe ääres asub Papisaare kalasadam. Vt. ka Jaagarahu.

kihelkonna politseikohus, politseikohus Eestimaa kub-u khk-des 1817—88; allus vahetult kubernerile. Eesistuja oli kohalik *haagikohtunik, *kirikukon-



Kihelkonna kirik. Altarimaal. 1591. a.

vent valis mõisnike seast 2 kaasistujat. K. p. arutas mõisapolitsei ja valla ametimeeste tegevuse kohta esitatud kaebusi, korraldas nekrutivõtmist (*liisuvõtmine) ning heitis nn. halbade elukommetega talupoegi kogukonnast välja.

kihilisus, *geol* kivimi või sette koosnemine kihtidest, mis erinevad koostiselt, terasuuruselt, värvuselt, paksuselt vm. omadustelt. Kihid on enam-vähem rööpsed. K-t põhjustab settimistingimuste, nt. vee voolukiiruse, tektooniliste liikumiste ning kliima muutumine, paljudel juhtudel on need muutused rütmilised ja tsüklilised. K-t liigitatakse pms. ehituslike tunnuste (rõhtk., põimk., lainjas k.), kihtide paksuse (paksuk., keskmisek., õhukesek., mikrok.) ja kihipindade ilmekuse (selguse, ebaselguse) järgi. Primaarne k. on tavaliselt rõhtne. Rõhtk. (sh. läätsjas k.) tekib vähe-liikuvas keskkonnas, põimk. vooluvee, hoovuse või tuule mõjul, lainjas k. enamasti lainetuse toimel. Põimk-e puhul võib settes eristada rööpseid kuni mõne millimeetri paksusi lamiine, mis on kihipindade suhtes kaldu. Piklike setteosakeste kindlasuunalist paigutust, ilma et kihtidel oleks selgeid piire, nimet. joomeliseks tekstuuriks. K-e järgi saab otsustada setendi tekketingimuste üle. ◂

kihind, *geol* **1.** üht tüüpi sette- või moondekivimist koosnev ulatuslik kivimkeha, kindla stratigraafilise ühenduseta kihikompleks. — **2.** mingit maavara, nt. põlevkivi, kivisütt, naftat vm. sisaldav setendilasund.

kihindmaardla, ühest või mitmest settelisest või vulkaanilis-settelisest kihist koosnev lasundmaardla. Maavarakihindite paksus küünib mõnekümnest sentimeetrist sadade meetriteni, pindala mõnest ruutkilomeetrist mõne tuhande ruutkilomeetrini. Eesti põlevkivi-, fosforiidi- ja lubjakivimaardlad on tüüpilised k-d.

kihispõletamine, tahkekütuse põletamine kolde restil. Kütuse põlemise järgud k-l on kuivamine, lendosade eraldumine ja süttimine ning koksi moodustumine ja põlemine. Osa oksüdeerijast — primaarõhk — juhitakse kütusekihti läbi resti pilude. Lendosade ja peente hõljuvate kütuseosakeste järelpõlemine toimub kihipealses ruumis, kuhu suunatakse sekundaarõhk. Lendosadevaese kütuse (antratsiidi, lahja kivisöe) põletamisel juhitakse resti alla ka veeauru, mis vähendab kütusekihi šlakkumist. Kütust lisatakse perioodiliselt (liikumatu restkolde korral) või pidevalt (liikuva trepp- või kettrestkolde korral). Liikumatu horisontaalrestiga koldes süttib kütus hästi, kuid põlemist häirimata ei ole võimalik tuhka ega šlakki kõrvaldada. Liikuva restiga koldes põleb kütus järk-järgult resti eri osades; see halvendab küll süttimist, kuid võimaldab muuta kütuse põlemise pidevaks protsessiks.

kihistik, *geol* pms. ühtlase kivimilise koostisega kihtide kogum, kihistu alajaotus, litostratigraafia III järgu üksus.

kihistu, *geol* tekkelt lähedaste, kuid kivimiliselt koostiselt erinevate kihistike kogum, kihtkonna alajaotus, litostratigraafia II järgu üksus. Kronostratigraafia üksustest vastab k-le enamasti lade.

kihlad, ka p a n d i d, *etn* eesti rahvapärimuses tingitused ja käsiraha, mis peig annab mõrsjale (koha)ti ka mõrsja omastele). K-de vastuvõtmine tähendas abielu eellepingu kinnitamist. Kui mõrsja hiljem kihluse katkestas, pidi ta k-d tagastama, peiu taganemise korral jäid k-d mõrsjale. K-d olid riideesemed, ehted, raha ja kokkuleppeline rahasumma. Mõrsja tuhkis k-de eest kosilastele kindad, sukad vms. K-d anti *kihlajades või *kihlusel. 20. saj-ni on k-dest säilinud ainult kihlasõrmus (seda kantakse vasaku käe neljandas sõrmes). K-de andmine pärineb muistsest naise ostmise kombest.

Kihlevere, küla Kadrina kn-s Kadrina—Aaspere mnt. ääres, Kadrinast 11 km; 256 el. (1988). K. on «Kalevipoja» kolhoosi keskasula. Säilinud on klassitsistlikus stiilis mõisahoone, milles asub majandi kontor. — Küla on esimest korda mainitud 1241 (*Kyllæuæræ*), mõisa, mis kandis algul Kõnnaste (*Köndes*) nime, 1453. Küla mõisastati täiesti 18. saj.

Kihlman [*tši:lman*], Christer (14. VI 1930), soome-rootsi kirjanik. Alustas 1950. a-il luuletajana, sai tuntuks sotsiaalpsühholoogiliste romaanidega. Vaatleb valdavalt pihtimuslikus proosas kriitiliselt soome nüüdisaja kodanliku eluviisi silmakirjalikkust. Tuntud ka esseisti ja pamfletistina. T: rom-d *Vaata ette, õnnis* (1960), *Sinine ema* (1963), *Madeleine* (1965), *Inimene, kes vankus* (1971), *Kallis prints* (1975, e. k. 1987).

kihlus, maailmas laialdaselt tuntud abielueelleping. Varasemail aegadel on mitmel pool vanemad kihlanud lapsi. Euroopas sai k. keskajal kiriku abielutseremoniaali kohustuslikuks osaks. Tänapäeva industriaalühisk-s on k. ametliku tähtsuse kaotanud. Eesti rahvapärimuses piirdus k. algselt *kihlade vahetusega (käcanded). Kiriku sanktsioneerituna sai k-st *kosjadele järgnev laulatuseks ülesandmine kirikuõpetaja juures, sellega seostuv eksam lugemises ja usuõpetuse tundmises (lugemine, mõrsjakool, pruutleer) ning väike pidu (k-pidu, lähkrijoomad) mõrsja kodus lähedaste sugulaste ringis. K-pidu peeti laupäeva õhtul pärast lugemas käimist või pühapäeva õhtul pärast esimest mahakuulutamist.

Kihme, küla Roosna-Alliku kn-s Jägala jõe ülemjooksul Pärnu—Rakvere mnt. ääres, Alliku sovhoosi maa-alal; 120 el. (1979). 1972 leiti K-st aare, mis sisaldas 326 münti (hiliseim a-st 1568, osa Rootsi ja Saksamaa päritolu, enamik löödud Tallinnas, Riias, Tartus, Haapsalus või Kuressaares), kaelavõrukatke, sõlgi, rinnalehti, kahe tinakammi katked jm.

kihn, *anat* sama mis *kapsel.

Kihnu, 1. Riia lahe suurim saar; 16,38 km², moodustab koos lähedaste asustamata laidudega K. kn. Mandrist (Tõstamaa poolsaarest) eraldab K-t u. 12 km laiune K. väin. Kuni 8,5 m kõrgusel liivase ja kivise pinnaga saarel on nõmme- ja palumännikuid, palu-salumetsa, puis-, aru- ja rannaniite ning rannikul liivikuid; kultuuristatud on pms. saare põhja- ja keskosa. Lemsi k-s paiknevad kalurikolhoosi «Pärnu Kalur» K. osk. keskus, sadam, kalasuitsutustsehh, külmhoone, diiselelektrijaam ning püüniste- ja õmblustöökoda, Linakülas K. 9-kl. kool, koduloomuuseum, kultuurimaja ja haigla (koos ambulatooriumiga), Rootsikülas tuletorn (valmis 1865, tule kõrgus 31 m ü. m.) ja ilmajaam. K-l on lennuühendus Pärnuga. Tegeldakse rannakalapüügi ja karjakasvatusega, tulu saadakse ka porgandiseemne müügist. — Saart on esimest korda mainitud 1386 (*Kyne*), asustust 1518. 16. saj. kuulus K. Saare-Lääne piiskopkonna Audru ametkonda, Rootsi ja Vene võimu ajal riigile (v. a. 1627—80, kui oli eravalduses). 1642 ehitati saarele Tõstamaa khk. abikirik. 1840. a-il siirdus enamik kihnlasi õigeusku, nende 1848 asut. kogudus kasutas senist luteri kivikirikut. K. kroonumõisast (*Kühno*) on teateid alates a-st 1684, 1887 jaotati see taludeks (moodustus Mõisaküla). K. elanikkond kujunes pms. Saare- ja Läänemaalt ning Muhust tulnuist (kihnlased omakorda on asustanud Manilaiu), saarel on elanud ka liivlasi ja rootslasi. On teada, et pärast Põhjasõja-aegset katku oli kihnlasi u. 60; kõige rohkem, üle 1200 oli neid enne I maailmasõda. Peale põlluharimise andsid elatist kalapüük ja hülgejaht. 19. saj. II poolel elavnes purjelaevandus (eriti kivivedu linnadesse), 1937 valmis kivimuul. Talude kruntimine viidi lõpule 1939, 1949 asutati kalurikolhoos «Nõukogude Partisan» (ühines 1973 «Pärnu Kaluri-

ga»). Kihnlaste etnograafiline eripära ilmneb praegugi murdes, rõivastuses, pulmakombeis ja -lauludes. Rohkesti on teada K-ainelisi muistendeid, legende ja rahvapärimusi. Saarelt on pärit hulk laevnikke, sh. E. Uuetoa (K. Jõnn, 1848—1913) ja J. Oad. K. elu ja kultuuri on filmis jäädvustanud T. Luts ja M. Soosaar. — **2.** külanõukogu Pärnu raj-s, hõlmab K. saare koos lähedaste asustamata laidudega (Sangelaid, Umalaid, Imutlaid jt., kokku 56); 16,65 km^2, 563 el. (1987). Kõik 4 küla — Lemsi, Linaküla (kn. keskus), Rootsiküla ja Sääre — kuuluvad «Pärnu Kaluri» K. osk-a. Riigimetsa haldab Tõstamaa metskond. — **3.** vald Pärnumaal (a-ni 1950).

B: *Eesti Loodus*, 1979, nr. 11; T. Saar. *Kihnu*. — Pärnu linnas ja rajoonis, Tln., 1981; T. Saar. *Kihnu ja Ruhnu*. Tln., 1973.

kiht, *geol* **1.** kivimkeha elementaarne, ühtlase koostisega alajaotus; seda piiravad teistsugustes settetingimustes kujunenud kihid. — **2.** stratigraafias kihid (hrl. koos kohanimest tuletatud täiendiga), *vöö alajaotus (nt. Ruhnu, Paala k-d). • *Mat* *kera. • *Sotsiol* *sotsiaalne kiht.

kihtkond, *geol* mitme ühesuguse või erisuguse (settelise, vulkaanilise, moondelise) tekkega kihistute kogum, litostratigraafia suurim üksus. Vrd. kihistu, kihistik.

kihtkromatograafia, *kromatograafia menetlus, mis rajaneb lahutatavate keemiliste ühendite korduval ümberjaotumisel urbse tasapinnalise kihina inertsele alusele kantud silikageeli vms. aine ja selle poorides voolava vedeliku — eluendi — vahel. Kui kromatograafilise kihina kasut. erilist paberit, nimet. menetlust paberkromatograafiaks. Lahutatavate ühendite segu lahus kantakse kihi ühe serva lähedale, viimane viiakse kromatograafilises kambris kokkupuutesse eluendiga. Liikudes pms. kapillaarjõudude mõjul, kannab eluent lahutatavaid ühendeid erisuguse kiirusega kaasa. Protsess peatatakse hrl. enne eluendi jõudmist kihi teise ääreni (selleks kiht kuivatatakse). Kihi töötlemisel reaktiividega (ilmutamisel) saadakse kihtkromatogramm, millel lahutatud ühendite asukohti tähistavad värvilised tsoonid. Nende optilise tiheduse mõõtmisel saadakse meeriku vahendusel tüüpilise kujuga kromatogramm. K. on väga väikeste ainekoguste (kuni 10^{-6} g) keemilise analüüsi efektiivseimaid ja lihtsaimaid menetlusi. — Esimesi k. rakendajaid oli (1938) nõuk. teadlane N. Izmailov (1907—61).

B: Ю. Кирхнер. *Тонкослойная хроматография*, т. 1—2. Пер. с англ. М., 1981. ▸

kihuhäired, *med* instinktihäired. K-d võivad olla kvantitatiivsed (instinkti tugevuse suurenemine või vähenemine) või kvalitatiivsed (instinkti väärastumine). Psüühikahaiguste, mõnikord ka sisenõristus-, ainevahetus- jm. haiguste korral võib tekkida orienteerumis-, toitumis-, enesekaitse-, vanemliku või suguinstinktihäireid, millest sugeneb käitumishälbeid, sh. isegi inimesele endale või ümbrusele ohtlikke (nt. autoagressiivne, s. o. ennastründav käitumine väärastunud enesekaitsevaistu korral, sadistlik käitumine sugukihu väärastumise korral).

kihulased (*Simuliidae*), lühikeste tundlatega väikeste (pikkus 1,5—7 mm) jässakate sääskede sugukond; liike üle 900, Eestis ligi 20. Vastsed elavad kinnitunult vooluvees (voolu kiirus üle 0,1 m/s). Emased imevad püsisoojaste loomade verd, eritavad sellesse mürke ja võivad erakordse rohkuse korral põhjustada loomade hukku (nt. 1923 lõppes Doonau orus nende pärast 15 000 karilooma). Levitavad parasitaarhaigusi, nt. tularеemiat, kodulindude leukotsütosonoosi. ▸

kihutaja, *jur* kuriteost osavõtja, kelle süü seisneb teise isiku kallutamises (nt. palve, meelituse, käsu või ähvardusega) kuritegu tahtlikult toime panema. K. vastutab ka ise kriminaalkorras kuriteo eest, millele ta teise isiku kallutas; k-le karistust mõistes arvestab kohus kuriteost osavõtu astet ja viisi. Vt. ka kuriteost osavõtt.

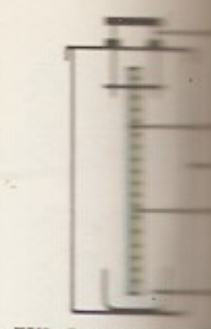
kihvkala (*Dissostichus*), nototeenialaste (*Nototheniidae*) sgk-a kuuluv pelaagiliste kalade perekond. K-d on lõunapoolkera külmade merede suurimaid kalu; pikkus kuni 2 m, kaaluvad kuni 70 kg. Toituvad kalmaaridest, neid endid söövad pms. kašelotid. Tööndusкalad.

Kii, Štšek ja Horiv, vanavene koondkroonikas «Jutustus möödunud aegadest» sisalduva rahvapärimuse järgi poljaani vürstid, kolm venda, kes olevat rajanud Kiievi. Osa uurijaid (M. Braitševski, D. Lihhatšov, B. Rõbakov) peab vähemalt Kiid ajalooliseks isikuks, kes elas 6. saj. ning kellest pärines Kiievi vanim vürstidünastia.

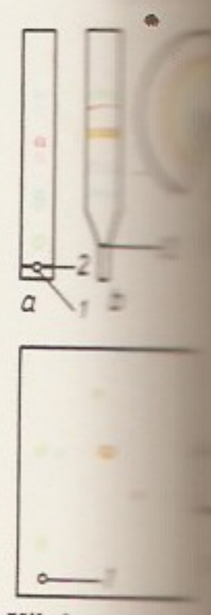
Kiideva, küla Ridala kn-s, Matsalu lahe põhjarannikul Ridala sovhoosi ja Matsalu LK-ala piires; 55 el. (1987). K-l on Tallinna 2. lastekodu suvebaas, rannas kalasportlaste sadam. — A-st 1614 on teateid K. (van. nimi Kividepea, sks *Kiwidepäh*) mõisa kohta.

Kiidjärve, 1. küla Vastse-Kuuste kn-s Tartu—Petseri rdt. ääres; 148 el. (1987); kuulub «Rahu» kolhoosi. Külas on rdtp. (34 km Tartust, 9 km Põlvast), metskonna keskus ja Põlva teenindustootmisvalitsuse puidutööкoda. K. on ka suvituskoht. Maastikku ilmestavad Ahja jõe ürgorg koos K-ni ulatuva Saesaare paisjärvega, Kiidjärv (13,8 ha), põlispark ja 1910. a. paiku ehit. vesiveski (AKM). — Küla on esimest korda mainitud 1521 (*Kidierve*), 1726 eraldus Vastse-Kuustest K. mõis; mõisamaale tekkisid 1920. a-il asunikutaludega Järve ja Kassioru k. (sai nime kõrtsi järgi), a-st 1977 kuuluvad need koos liidetud Lüko-Visse k-ga K. külla. — **2.** vald Tartumaal (1939—50).

Kiiev (ukr *Kiiv*), Ukr. NSV pealinn, K-i obl. haldus-keskus; 2 577 000 el. (1988). Jaguneb 12 linnaraj-ks; linna terr. 790 km^2. K. on NSV Liidu suurimaid majandus-, teadus- ja kultuurikeskusi ning tähtis liiklussõlm (jõesadam Dnepri keskjooksul, rahvusv. lennujaam Borispol). Tähtsaim tööstusharu — masina- ja aparaaditööstus — toodab automaattööpinke (Gorki-nim. tehas), keemiatööstuse seadmeid (tootmiskoondis «Bolševik»), ekskavaatoreid (tehas «Krasnõi Ekskavator»), laevu (tehas «Leninskaja Kuznitsa»), lennukeid (Oktoobri 50. aastapäeva nim. K-i Lennukiehituse Tootmiskoondis), mootorrattaid, elektrotehnilisi rdt-seadmeid (tehas «Transsignal»), kaablit (tehas «Ukrkabel»), elektri- ja raadioaparaate, foto- ja filmiaparatuuri, arvutustehnikavahendeid, televiisoreid, releesid (tehas «Totšelektropribor», arvutus- ja juhtimisseadmete tehas, tehased «Elektropribor» ning «Rele i Avtomatika»), toiduainetööstuse ja toitlustusettevõtete seadmeid. Keemia-, sh. naftakeemiatööstus valmistab keemilist kiudainet, värve, lakke, plastmassi, tarbekeemia- ja kummitooteid (tootmiskoondised «Himvolokno», «Krasnõi Rezintšik»), keemia- ja farmaatsiatööstust esindavad tootmiskoondis «Darnitsa» ning Lomonossovi-nim. K-i Keemia- ja Farmaatsiatehas. Hästi on arenenud kerge- (siid- ja puuvillriie, trikoo- ja õmblustooted, jalatsid; Darnitsa siidikombinaat, trikotaaživabrik «Kijevljanka», jalatsite tootmiskoondis «Kiiev»), trüki-, ehitusmaterjali- ja toiduainetööstus. K-s on Ukr. NSV TA (asut. 1919), 18 kõrgkooli (sh. K-i RÜ, asut. 1834), 12 teatrit (sh. Ševtšenko-nim. Ukr. NSV Ooperi- ja Balletiteater, asut. 1867, ja Franko-nim. draamateater), 26 muuseumi (sh. V. I. Lenini Keskmuuseumi filiaal ja T. Ševtšenko Kirjandus- ja Kunstimuuseum) ning 3 filmistuu-



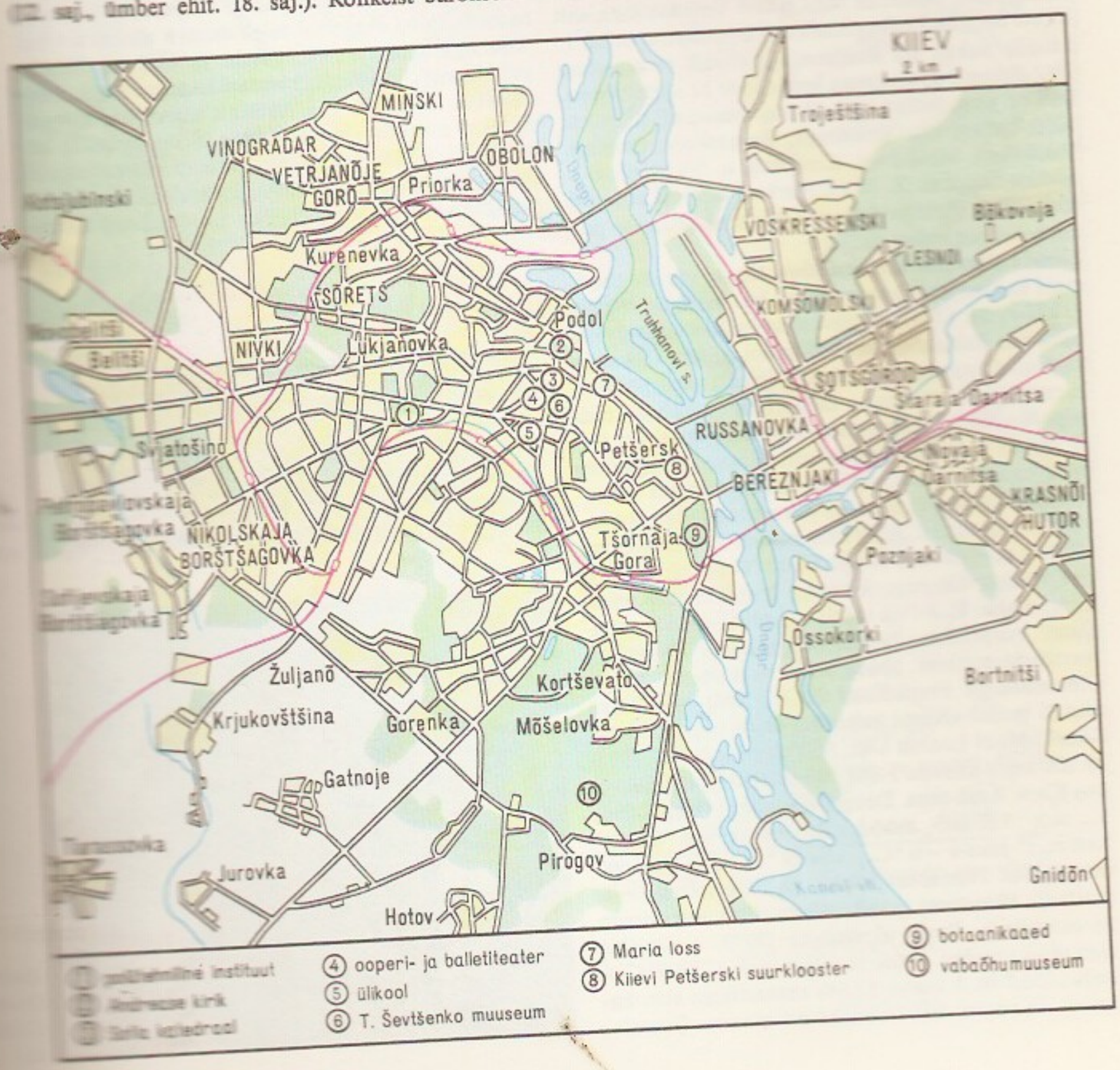
Kihtkro… Keemiline … kihtkro… hutamine … ga: *1* … ne kiht … alusplaat. … asendis … eluendiga… tograafiline …



Kihtkro… segu kihi… koht, *2* … segu on … joone … segu on … joonele … ses, *c* … gramm, … tud kihi … hemõõt… matogramm. … vad noolel… mese ja … kumissum…

Kihulane (…

dust (sh. Dovženko-nim. K-i Filmistuudio). K. sai Suures Isamaasõjas rohkesti kannatada (elamuist hävis 40%). Praegu kuulub ta NSV Liidu kauneimate linnade hulka. Haljastust on (koos linnalähedaste metsadega) 1 el. kohta 902 m². Suurem osa linna asub Dnepri kõrgel paremal kaldal (seal on ka kastanitega äärestatud peatänav Kreštšatik), vasakul kaldal paiknevad uued tööstus- ja elulinnaosad (Russanovka, Bereznjaki). Liikluses on oluline metroo (1986 liine 36,0 km ja sõitjaid 351,8 mln.). Kuulsaist vanavene ehitusmälestistest on säilinud *Kiievi Petšerski suurklooster, *Sofia katedraal, vana ülalinna ümbruste Kuldne värav (11. saj.), Võdubõtši ülemistri Mihhaili kirik (1070—88) ja Kyrillose kirik (12. saj., ümber ehit. 18. saj.). Rohkeist barokseist hooneist paistavad silma Andrease kirik (1748—67, arh-d B. Rastrelli ja I. Mitšurin) ja Maria loss (1755, B. Rastrelli jt.). Hilisemaist ehitistest väärivad mainimist ülikoolihoone (1837—43, arh. V. Beretti), Vladimiri katedraal (1850—96, A. Beretti, V. Nikolajev jt.), ooperiteater (1901, V. Schröter) ja spordipalee (1958—60, M. Gretšina jt.). Palju on mälestusmärke: vürst Vladimiri (1853, kujurid V. Demut-Malinovski ja P. Clodt von Jürgensburg), B. Hmelnitski (1870—88, M. Mikešin) ja Oktoobrirev-i monument (1977, kujurid V. Borodai ja V. Znoba, arh. A. Malinovski), Babi Jari memoriaalansambel (1976, arh-d M. Lõssenko, V. Suhhenko jt.), Suure Isamaasõja memoriaalkompleks (1981, J. Vutšetitš, J. Stamo, V. Borodai jt.). — Vanimad asustusjäljed pärinevad hilispaleoliitikumist (u. 10 000 — 15 000 aastat tagasi). 5. saj. lõpus — 6. saj. alguses paiknes seal slaavi hõimu poljaanide kindlus. Vanavene koondkroonikas «Jutustus möödunud aegadest» sisalduva rahvapärimuse kohaselt rajasid K-i kolm venda — Kii, Štšek ja Horiv; arvatakse, et linn on saanud nime vanema venna Kii järgi. Esimest korda on K-t mainitud 860 (teistel andmetel 862). 9. saj-st 12. saj. I pooleni oli ta K-i-Vene riigi pealinn ja kaubateede sõlmpunkt. 1240 vallutas linna Batu-khaani vägi, seejärel oli ta vasallisõltuvuses Kuldhordist. Kuulus u. a-st 1362 Leedule (sai 1471 K-i vojevoodkonna keskuseks, vahemikus 1494—97 Magdeburgi õiguse), pärast Lublini uniooni (1569) Poolale, ühendati 1654 Venemaaga. Oli 17. saj-st Ukraina haldus-, majandus- ja kultuurikeskus (a-st 1797 kubermangulinn), alates 19. saj-st ka Venemaa tööstusliikumise keskusi. Nõuk. võim kehtestati K-s 8. II 1918. 12. veebr. asus Harkovist sinna Ukraina Nõuk. valitsus, kuid 1. märtsil hõiva-



Bogdan [illegible]
jak ja Sofi[illegible]

B. H[illegible]
samm[illegible]

sid K-i Saksa, hiljem S. Petljura, A. Denikini ja Poola väed. Punaarmee vabastas linna lõplikult 12. VI 1920. Ukr. NSV pealinn on K. juunist 1934. Suure Isamaasõja ajal oli seal 19. IX 1941 — 6. XI 1943 Saksa fašistlik okupatsioon. K. on nimet. kangelaslinnaks ning teda on autasustatud 1954 ja 1961 Lenini ordeniga, 1965 Kuldtähe medaliga ja 1982 Rahvaste Sõpruse ordeniga.

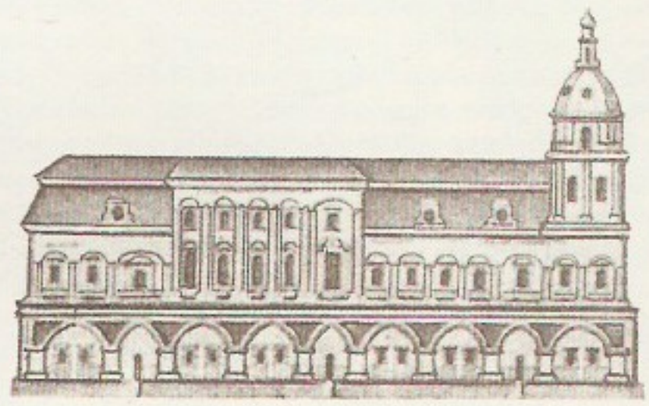
B: *Киев. Энциклопедический справочник*. Киев, 1985. ▲ ▶

Kiievi Akadeemia, esimene Ukraina kõrgõppeasutus; moodustati 1632 Kiievi Vennaskonna koolist (asut. 1615) ja Kiievi Petšerski suurkloostri koolist (asut. 1631). Nimetati 1633 Kiievi Vennaskonna ehk Kiievi Mogila Kolleegiumiks (Kiievi metropoliidi P. Mogila auks), sai akadeemia statuudi ja nimetuse 1701 Peeter I-lt. Õppeaeg kestis kuni 12 aastat, õppekeel oli pms. ladina keel. 18. saj. keskel oli K. A-s u. 1200 õpilast (sh. Venemaalt, Bulgaariast, Serbiast, Valahhiast, Moldovast, Kreekast), u. $^2/_3$ neist sai ilmaliku hariduse. K. A. oli Harkovi ülikooli asutamiseni (1805) ukraina rahvuskultuuri arendamise peamine keskus; suleti 1817. ▶

Kiievi kaitseoperatsioon 1941, Nõuk. vägede suurimaid kaitseoperatsioone Suures Isamaasõjas, toimus 7. VII — 26. IX 1941 Kiievi strateegilisel suunal, kus fašistliku Saksamaa armeedegrupi «Süd» (juhataja kindralfeldmarssal G. von Rundstedt) väed püüdsid kiiresti Kiievit vallutada. Edelarinde (juhataja kindralpolkovnik M. Kirponoss) väed koos Brjanski rinde vägede ja Lõunarinde parema tiiva vägedega nurjasid vastase plaani, ägedad kaitselahingud rahvakaitseväe ja elanike toetusel võimaldasid vastase pealetungi pidurdada. Alles siis, kui vastane oli toonud Moskva suunalt uusi jõude, jätsid Nõuk. väed pärast visa võitlust 19. sept. kõrgema ülemjuhatuse käsul Kiievi maha. K. k-l oli tähtis osa hitlerliku välksõjaplaani nurjamises. Nõuk. väejuhatusel võimaldus koondada rohkem jõude Moskva kaitsele. NSVL Ülemnõukogu Presiidiumi 21. VI 1961 seadlusega asutati medal «Kiievi kaitsmise eest».

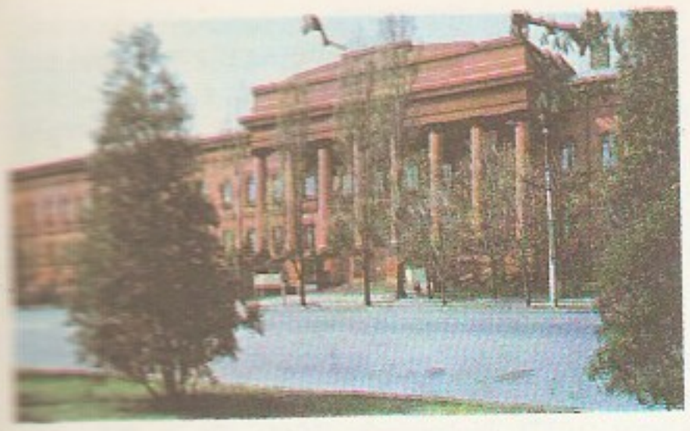
Kiievi oblast kuulub Ukr. NSV-sse; moodust. 1932; 28 900 km^2, Kiievita 1 888 000 el. (1987), halduskeskus Kiiev. Asub pms. Dnepri madalikul (kuni 273 m ü. m.). Valitseb mõõdukalt mandriline kliima. Keskm. t° jaan-s −6 °C, juulis 19 °C, sajab kuni 600 mm aastas. Põhjaosas männi- ja kasemetsad (leetmullad), lõunaosas põhil. ülesharitud metsastepp (mustmullad). Peale ukrainlaste (1979. a. 90,6%) elab obl-s venelasi, juute ja valgevenelasi. Keskm. tihedus 153,8 in. 1 km^2-l. 52,6% rahvastikust elab linnades. Peamised tööstusharud on masina- (keemia-tööstuse ja elektrotermilised seadmed, põllum-masinad, ekskavaatorid, külmkapid; Fastov, Belaja Tserkov, Borodjanka, Vassilkov), keemia- (asbesttooted, plastmass; Belaja Tserkov, Brovarõ), toiduaine- (suhkur, piim, või), õmblus-, trikotaaži-, tekstiili-, naha-, jalatsi- ja puidutööstus ning pulbermetallurgia (Brovarõ). Üle poole obl-i pindalast hõlmavad põllud (nisu, rukis, mais, suhkrupeet, lina, päevalill, köögivili, kõrvitsalised), palju on puuviljaaedu. Peetakse piimakarja. Lenini orden 1958.

Kiievi Petšerski suurklooster (ukr *Kievo-Petšerska lavra*), vanim vene õigeusu mungaklooster, asut. 1051. Algul rajati Dnepri-äärse kõrgendiku liivakoobastesse (nimi Petšerski tuleb vanavn sõnast печера 'koobas') munkade eluruumid ja kirikud; hiljem, kui kloostrit laiendati, kasutati koopaid matusepaigana (16. saj-ni). K. P. s. oli tähtis Kiievi-Vene kultuurikeskus (seal on elanud Nestor jt. kroonikuid); 16. ja 17. saj. oli tal oluline osa ukraina rahvuskultuuri tekkes: 1615 asutati kloostri trükikoda (Kiievi esimene), 1631 kloostrikool. 11.—18. saj. kuulusid kloost-

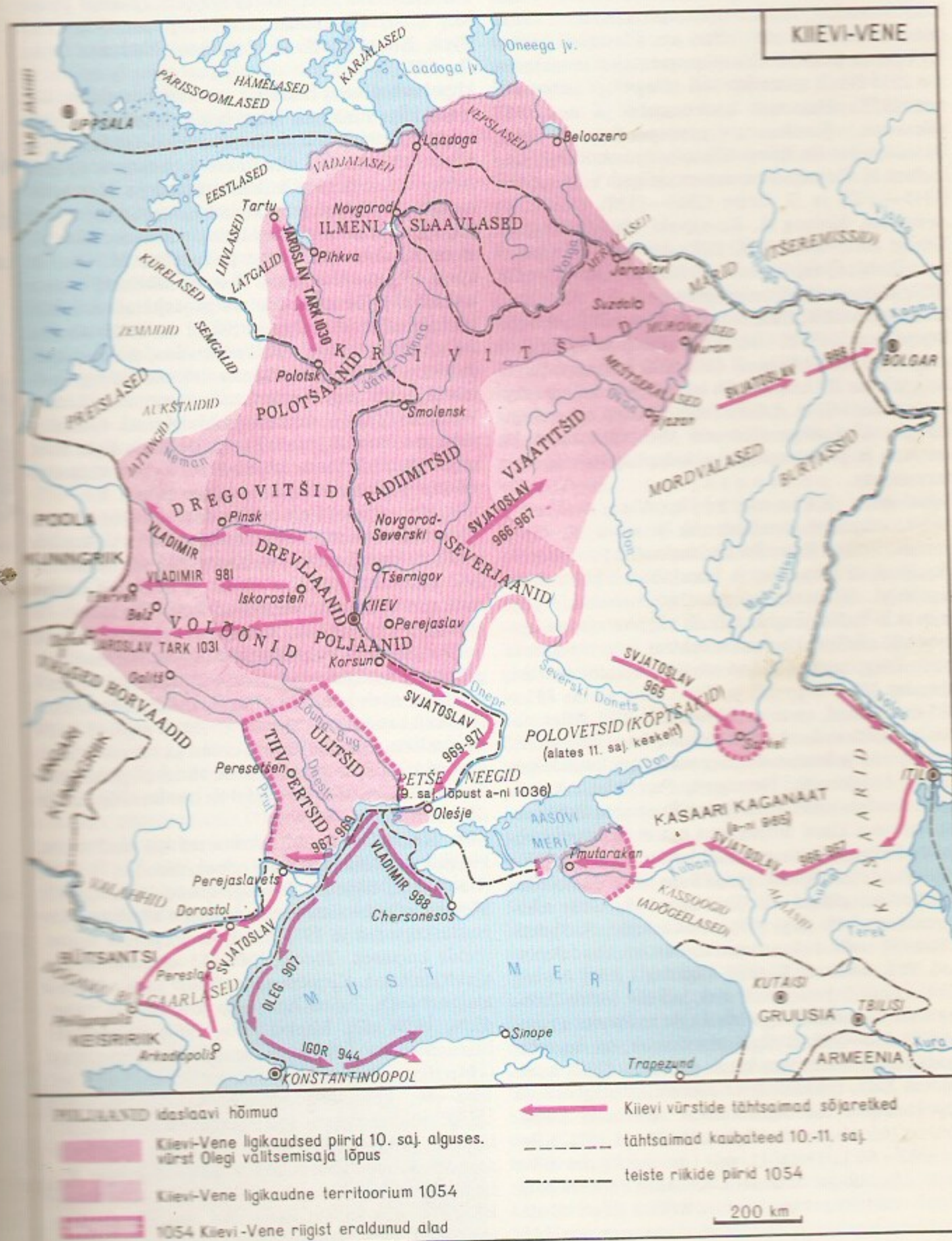


Kiievi A[illegible]
hoone. [illegible]

Kiievi [illegible]
kloost[illegible]
(Kolmainsus[illegible]
rik



rile suured maavaldused. 1926 võeti K. P. s. riikliku kaitse alla ja muudeti muuseumiks (klooster tegutses a-ni 1929 ning 1942—61). — Nüüdisajal on K. P. s-i kaitsealal 37 11.—19. saj. arhitektuurimälestist. Suure Isamaasõja ajal sai suurklooster tugevasti kannatada, restaureerimist alustati 1944. Vanim kiviehitis on 3 apsiidiga ristkuppelkirik Uspenski (Jumalaema Uinumise) katedraal (1073—78, ümber ehit. 17.—18. saj., varemed konserveeritud). Kaitseala silmapaistvaimaid ehitisi on ukraina baroksete ornamentide ja seinamaalidega Troitskaja (Kolmainsuse) väravakirik (12.—18. saj.), Kõigi Pühakute kirik (1696—98, D. Aksamitov) ning Ukraina baroksele profaanarhitektuurile iseloomulikud madalad munkade elu- ja majapidamisruumid (17.—19. saj.), nn. Kovniri maja (17.—18 saj., S. Kovnir), trükikoda (18.—19. saj.) ja omaaegne Venemaa kõrgeim (96,5 m), 8-nurkse põhiplaaniga Suur kellatorn (1731—45, J. G. Schädel), hilisemaist refektoorium koos kirikuga (19. saj. lõpp — 20. saj. algus, V. Nikolajev) ning metropoliidi residents (18. saj.) ja kirik (1904—05). Suurklooster jaguneb ülemiseks (kõrgendikul) ja alumiseks osaks



ning on ümbritsetud kaitsemüüride ja -tornidega (17.—19. saj.). 1988 anti osa K. P. s-t kirikule.

B: С. К. Килессо. *Киево-Печерская лавра.* М., 1975; Н. Матвиенко. *Архитектурный ансамбль Киево-Печерского заповедника.* Киев, 1981. ▲

Kiievi Riiklik Ülikool, T. G. Ševtšenko nim. K. R. Ü., Ukr. NSV ja NSV Liidu keskseid ülikoole, on asut. 1834; 1817 suletud *Kiievi Akadeemia järglane. Koosnes algul filosoofia- (ajaloo-filoloogia- ja füüsika-matemaatikaosk.), õigus- ja arstiteaduskonnast. Muudeti 1920 mitmeks instituudiks ja 1933 uuesti ülikooliks; teaduskondi oli seejärel 7. Sai Ševtšenko-nimeliseks 1939. Evakueeriti 1942 Kas. NSV-sse (Kzõl-Ordasse), toodi Kiievi tagasi 1944. 1986 oli 15 teaduskonda (sh. võõrüliõpilaste teaduskond), 20 000 õppijat, 1700 õppejõudu, õhtu- ja kaugõppeosk., ettevalmistuskursused, aspirantuur, ühisk-ateaduste täiendusinst., observatoorium (asut. 1838), arvutuskeskus, botaanikaaed (1839), probleemlaboreid, füüsika-matemaatikakool, rmtk. (asut. 1834; üle 3 mln. köite) jm. allasutusi. 1861—1919 ilmus kuukiri «Университетские известия», a-st 1935 ilmub toimetiste sari «Научные записки», a-st 1957 «Научный ежегодник» ja a-st 1958 «Вестник Киевского университета». Enne Oktoobrirev-i on Kiievi ülikoolis õpetanud ms. ajaloolane N. Kostomarov, matemaatikud V. Jermakov (1845—1922) ja D. Grave (1863—1939), füüsik M. Avenarius, bioloog A. Kovalevski ning zooloog K. Kessler (1815—81). Auliikmeks on valitud I. Turgenev, D. Mendelejev ja N. Žukovski. Lenini orden 1959, Oktoobrirev-i orden 1984. ▲

Kiievi veehoidla, Dnepri kaskaadi veehoidlaid, asub Dnepri keskjooksul Ukr. NSV-s Kiievi ja Tšernigovi ning Valg. NSV-s Gomeli obl-s; 922 km^2, maht 3,73 km^3, pikkus 110 km, suurim laius 12 km, keskm. süg. 4 ja suurim 14,5 m. Rajatud seoses Kiievi hej-a ehitamisega, täitus veega 1964—66. Veehoidlat kasut. ka veeteena ja puhkeveekoguna, kalapüügiks ning veevarustuseks.

Kiievi-Vene, Kiievi riik, Vana-Vene riik, idaslaavi varafeod. riik 9. saj-st 12. saj. I pooleni; keskus Kiiev. Tekkis idaslaavi hõimude tootlike jõudude arenemise ja klassiühisk-a kujunemise tagajärjel. Normanniteooria (*normannistid) järgi rajasid K-V. *varjaagid; neil oli riigi varasemas ajaloos küll oluline, kuid mitte määrav osa. Novgorodi vürst Oleg, tapnud Kiievi vürstid Askoldi ja Diri, ühendas 882 Novgorodi ja Kiievi ning alistas 883—885 drevljaanid, severjaanid ja radiimitšid. Riigi majandus põhines feod. maavaldusel, hästi olid arenenud käsitöö ja kaubandus, see soodustas linnade (nt. Kiievi, Novgorodi, Tšernigovi, Perejaslavi) kasvu. Riigi eesotsas seisis vürst (suurvürst) oma družiinaga, valitseva klassi mõjukaima osa moodustasid kohalikud vürstid ja suurmaavaldajaist bojaarid. K-V-t tugevdasid suurvürstid Igor ja Svjatoslav. Sõditi edukalt petšeneegidega, 911 (kroonika *«Jutustus möödunud aegadest» järgi 907) ja 944 korraldati sõjaretk Bütsantsi, selle tulemusena sõlmiti soodsad lepingud, 965 purustati Kasaari kaganaat. Riigi õitseng oli Vladimir Svjatoslavitši ajal, kui riik ulatus Baltimaadest Karpaatideni ja Musta mere äärsete steppideni. U. 988—989 sai riigiusuks ristiusk; see tugevdas feod. korda ja valitseva klassi seisundit. Feod. maavalduse kasv, feodaalsuhete arenemine ning vabade kogukondlaste sunnismaistamine teravdasid klassivõitlust (ülestõusud Suzdalimaal 1024 ja 1071, Kiievis 1068—69 ja 1113). 11. saj. I poolel ilmnes K-V-s feod. killustumise tunnuseid. Kohalike vürstide maj. ja pol. võimu tugevnemise tõttu hakkas Kiievi vürstide võim nõrgenema. Ägedas võitluses oma vendadega tuli võimule Jaroslav Tark; tema ajal tihenesid K-V. pol. sidemed Lääne-Euroopaga. Pärast Jaroslav Targa surma jagunes riik ta poegade vahel. Vladimir Monomahhil õnnestus riigi ühtsus ajutiselt taastada (ühine polovetsidevastane võitlus), kuid pärast tema poja Mstislavi [1125—32] surma (1132) kaotas Kiiev lõplikult vürstiriikide hulgas juhtiva koha; algas feod. killustumise ajajärk. — K-V. oli oluline järk vanavene rahva ja riikluse kujunemises ning lõi soodsad tingimused vanavene kultuuri arenguks. Tollest ajast pärineb «Jutustus möödunud aegadest» ning silmapaistvaid ehitusmälestisi, nt. Sofia katedraal Kiievis (1037), Novgorodis (1045—50) ja Polotskis (1044—66). Kroonikais on K-V. tähtsatest pol. üritustest osavõtjaina mitu korda mainitud soome-ugri hõime. 1030 vallutas Jaroslav Tark u. nüüdse Tartu Tähetorni kohal asunud linnuse ja Kagu-Eesti jäi u. 30 aastaks K-V. maksualuseks alaks.

B: Б. Д. Греков. *Киевская Русь.* М., 1953; Б. А. Рыбаков. *Из истории культуры древней Руси.* М., 1984; *Советская историография Киевской Руси.* Л., 1978; И. Я. Фроянов. *Киевская Русь.* Л., 1980. ▲

kiigelaulud, eesti lüüriliste rahvalaulude alaliik. K-e lauldi kiigele minnes, kiigel ja kiigelt tulles. Neis kõneldakse kiigele kutsumisest, neidude ehtimisest ja kiigele tõttamisest, ülistatakse kiigutatavat kaunist neidu, väljendatakse kiikumisrõõmu ja -hirmu, tänatakse ja kiidetakse kiike ja kiigutajaid, lubatakse kiigutajaile tasuks mune, kindaid või paelu, laidetakse neid halvasti või halba paika ehitatud kiige või kurja kiigutamise pärast. K-d on kaldunud liituma tsükleiks, mille motiivide arv ja järjestus varianditi suuresti erinevad. Kiigemotiividel on ka lüroeepilisi arendeid (korduslaul «Põll põrmune», muinasjutuline «Kirp kiigel»). K-d, rõõmsameelseimaid regivärsirühmi, olid eriti armastatud Järvamaal, Lääne-Virumaal, Ida-Harjumaal ja Mulgimaal. Esitamisrütm ja meloodia järgivad paljudel Põhja-Eesti k-del kiige õõtsumisrütmi. Lõuna-Eesti k-d on enamasti refrääänilised (nt. «kiigele», «kiike ääle»).

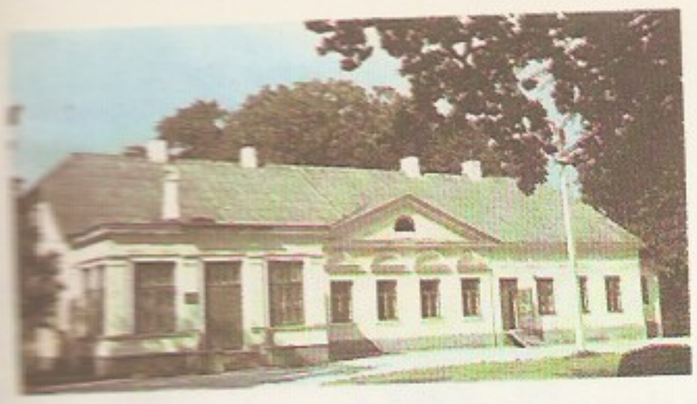
kiik, *etn* paljudel Euroopa maadel noorsoo igivana lõbutsemisvahend. Eesti traditsiooniline k. kuulub püstk-de hulka; see koosneb kahe puu või samba vahele kinnitatud rõhtsast võllist ja ühest või kahest aiste abil võlli külge kinnitatud lauast. Enamasti oli igas külas ühine külak., mille juurde noorsugu kogunes laupäeviti ja pühapäeviti kiikuma, laulma (*kiigelaulud), mängima ja tantsima. Põhja-Eestis kiiguti tavaliselt suvistepühadest jaanipäevani, Lõuna-Eestis ainult varakevadel, lihavõttepühade aegu. 19.—20. saj. on Eestis vähesel määral olnud ka karussellilaadseid pöörk-sid, mille istenöörid tiirlevad püstsamba ümber. Varakevadel harrastati ka nn. lauahüppamist (lihtsal rõhtk-l). ▸

Kiik. Pl

Lauahüppamine

Kiik, Heino (14. V 1927 Avinurme v.), eesti nõuk. kirjanik ja põllumajanduse populariseerija, H. Puuri abikaasa. Lõpetas 1956 agronoomina EPA, 1971 Moskvas Gorki-nim. Kirjandusinst-s kõrgemad kirjanduskursused ja 1975 Moskvas kõrgemad stsenaristide kursused. Töötas 1948—63 agronoomina ja ajakirjanikuna. Kirjutanud uurimusi Eesti põllum-e ajaloost («Dr. Julius Aamisepa teaduslikust pärandist», 1959; «Dr. Mihkel Pill», 1968; «Aleksander Eisenschmidt», 1969) ja aimelisi noorsoormt-id («Metsiku taltsutamine», 1965; «Taimetark», 3 kd., 1968—86; «Maailma viljad», 4 kd., 1982—86). Ühisk. rõhuasetusega ilukirjandusloomingu käsitleb inimelu põhiväärtuste olemisvõimalusi erisugustel aegadel. Inimest linnakeskkonnas sõjajärgseist aastaist nüüdisajani kujutab rom-isari «Arve Jomm» (4 kd., 1971—82), kollektiviseerimist rom. «Tondiööma-ja» (1970), küüditatute elu rom. «Maria Siberimaal»

H. Kiik



(1988) ja tänapäeva kolhoosiolusid rom. «Elupadrik» (1986). T: jutustus *Mõedaku eelpäev* (1966), publitsistikakogumik *Rõõm päikesest* (1986), rom. *Mind armastab jaapanlanna* (1987). ◂

kilkkalju, lahtine kaljurahn või -pangas, mis toetub maapinnale väheldase nukiga ja võib tuule vm. suhteliselt väikese jõu mõjul hakata oma alusel kiikuma; tekkinud enamasti lõheliste kivimite ebaühtlase murenemise ja kulutuse (eriti korrasiooni) toimel. K-sid leidub esmajoones mägedes kuiva mandrilise kliimaga aladel (nt. Californias Jumalate Aias), niiske kliimaga piirkondades harvemini (nt. Cornwalli poolsaarel paikneb 80 t raskune k.). Nende hulgas on ka rändrahne.

Kilp-Koba, koobas Krimmis, 25 km Simferoopolist ida pool, keskmise paleoliitikumi asulakoht. 1924.—26. a. kaevamistel avastati kaks kultuurkihti, mis sisaldasid *Moustier' kultuuri tulekiviriistu ja neandertallaste (täiskasvanu ja lapse) luid.

Kilvla, küla Mäetaguse kn-s Sompa—Mäetaguse mnt. ääres; 324 el. (1988). K. on «Juuni Võidu» kolhoosi keskasula. K. metskonna keskus asub Arvila k-s. K-s on fašistliku okupatsiooni ajal hukkunud kolhoosiaktivistide mälestuskivi (1966, AKM; «Juuni Võidu» asutamiskoosolek toimus 21. VI 1941, tegevus algas 1950). 1780—88 teenis K. mõisas koduõpetajana ja kirjutas seal oma teosed F. G. Arvelius; 1780. a-il esmalavastati mõisa koduteatris A. von Kotzebue näidend «Eremiit». K. läh. on karstivorme (Alvena kuristik). — K-t on esimest korda mainitud 1241 (*Kikalæ*), 1586 oli ta veel küla, 1694 mõis (*Kiekel*). ▲

kiil, liiba, mille kaks tahku moodustavad teravnurga. K-u ristlõige on kolmnurk või trapets. Temaga tehtakse külgrõhku. K-le nurgapoolitaja sihis mõjuv jõud **R** lahutub kaheks k-u tahkudega ristuvaks komponendiks **P** ja **Q**, mis tekitavad seda suurema külgrõhumise, mida väiksem on k-u tahkude vaheline nurk α; $P = Q = R/[2 \sin (\alpha/2)]$. K-u põhimõttel töötavad paljud lihtsad tööriistad, nt. kirves ja peitel. Tehnikas rakend. k-u konstruktsiooniosade lahtiühendamiseks (*k-liide) ja nende vastastikuse asendi reguleerimiseks (nn. seadek.). ◂

kiil (holl *kiel*, ingl *keel*), **1.** laeva põhjas olev pikitugi, mille külge on kinnitatud laeva sõrestik. Puitlaevadel on k. valmistatud jämedast kandiliseks tahutud palgist (nn. emapuu), teraslaevadel terasplaatidest. Nüüdisaegseil mehaanilise jõuallikaga laevadel asetseb k. seespool keret. L o o s k. ehk kaitsek. — k-u alla kinnitatud õhuke pruss või plank (puitkerega purjelaevadel) või teraslatt (paadil), mis kaitseb k-u vigastuste eest. K i m m i k. ehk šlengerk. — laeva parda ja põhja ühinemiskohal (kimmil) piki laeva keret kulgev, risti väljaulatuv terasplaat, mis vähendab külgõõtsumist (kuid ka kiirust). ◂ — **2.** *lennuk.

kill, p a r e n t e e s, ülejäänud lausega grammatiliselt ja intonatsioonilt sidumata lauseosa (sõna, sõnaühend või teine lause), mis väljendab kõneleja suhtumist lausega avaldatud mõttesse, esitab selgitavaid märkusi, rõhutab või kinnitab midagi. K. eraldatakse kirjas komade, mõttekriipsude või sulgudega (nt. Seda, *ausõna*, mina ei teadnud; J. W. von Goethe (*loe: gööte*) on saksa kirjanduse klassikuid; Kõik need võtted — *selles ei ole kahtlust* — on tähelepanu kõrvalejuhtimiseks). Lausekujulist k-u nimet. k i i l l a u s e k s, sõnakujulist k i i l s õ n a k s.

Killa, Soome kirjanduslikke rühmitisi. Asut. 1936 tööliste hulgas tehtava kultuuritöö ja nende huve silmaspidava kirjanduse edendamiseks; asutajaid: P. Haanpää, V. Kajava, J. Pennanen, E. Sinervo, A. Turtiainen, K. Vala. Andnud välja albumeid, ajakirja jm. Pärast II maailmasõda on *K.* tegevuses osalenud ka kriitikuid, kunstnikke, muusikuid, teatri- ja filmitegelasi ning soomerootsi kirjanikke ja kunstnikke.

kiilasjää, *jäide.

Kiilaspea, Ants (10. VIII 1909 Aidu v. — 12. VI 1974 Tallinn), eesti nõuk. koorijuht ja pedagoog, Eesti NSV tnl. kunstitegelane (1956), prof. (1973). Lõpetas 1950 koorijuhtimiseriala1 TRK. Oli 1945—60 Tallinna muusikakooli, 1951—57 TRK ja a-st 1956 TPedI õppejõud (a-st 1957 koorijuhtimiskateedri juhataja). Juhatanud ms. Tombi-nim. Kultuuripalee segakoori. Oli 1950, 1955, 1965 ja 1969 üldlaulupeol segakooride üldjuhte. Loonud koorilaule ja orkestripalu. T: *Koori dirigeerimise alused* (1969).

kiilaspäisus, p a l j a s p e a s u s, juuksetus. Eristatakse kaasasündinud (anomaalia), varajast (tekib 20—30-aastastel meestel, juuksed langevad välja kõõmatõve, pärilikkuse vm. tõttu), hilist (üle 50-aastastel meestel, põhjused samad), nakkushaiguste, mürgituste või kiirituse põhjustatud (nn. sümptomaatilist) ja koldelist ehk laigutist k-t. Ravi enamasti häid tulemusi ei anna, on rakend. vitamiin- ja hormoonravi, erüteemkiiritust, kirurgilist kosmeetikat jm.

kiilassilm, *võrktiivalised.

kiilhaalamine, laeva kallutamine sedavõrd, et kiil veest välja tuleb (allveeosa ülevaatuseks või remondiks). Seda tehakse sadamas või kaldaäärses, kus vesi on küllalt sügav. Tänapäeval kiilhaalatakse ainult jahte ja neidki harva.

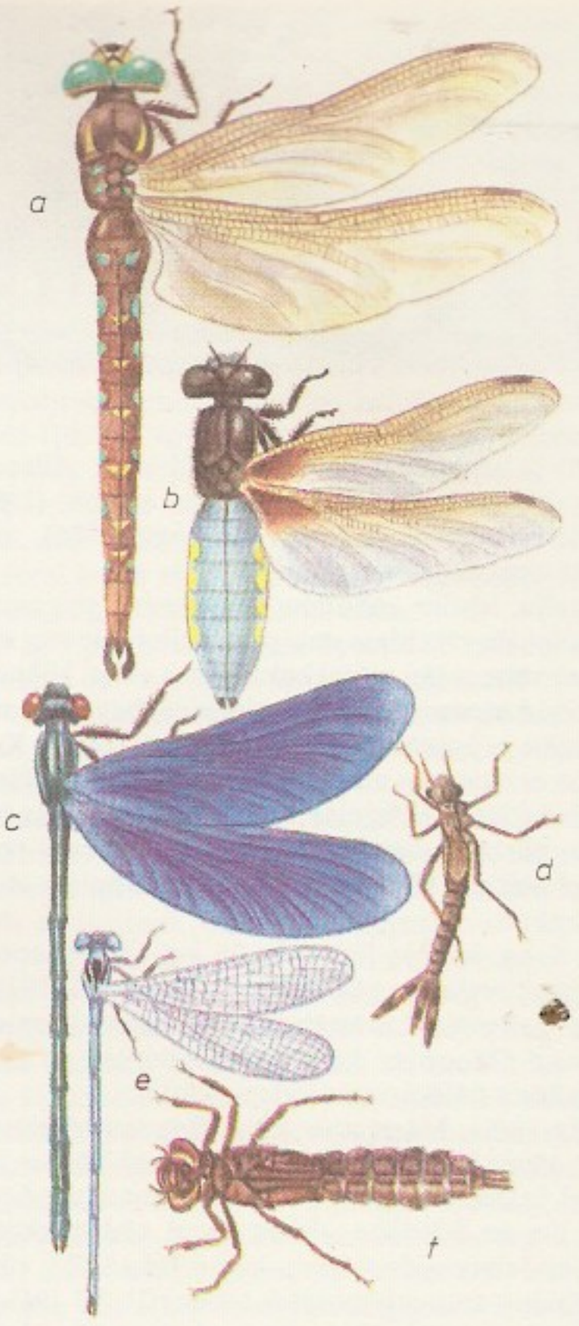
Kiili, alevik Saku kn-s Tallinna—Nabala mnt. ääres; 762 el. (1987). K. on «Rahva Võidu» kolhoosi keskasula, seal paiknevad kolhoosi klubi, Sausti 9-kl. kool (asut. külakoolina 1861) ning Tõdva ambulatoorium ja rmtk. Nüüdisasulat ehitatakse planeerimiskava (arh. T. Mellik, 1976) järgi, ehitistest on õnnestunuimad söökla (arh. T. Liigand, 1986) ja kolhoosi peahoone (arh. T. Soans, 1988). — Paikkond oli arvat. osa varasemast Padikülast (*Pattas*, 1241); pärast Põhjasõda asus sinna venelasi, seepärast juurdus kohanimena Veneküla (*Wenekülla*, 1798), mis oli ametlik a-ni 1971. A-st 1977 kuulub K. piiresse ka end. Kurna-Mõisaküla osi. ◂

kiililised (*Odonata*), suurte (kuni 8 cm pikkuste) sihvakate võrkjate tiibade ja saleda tagakehaga putukate selts; üle 4500 liigi, NSV Liidus 160 liiki, Eestis 53. K-te pea on kehast hästi eristatav, suurema osa

sellest moodustavad silmad. Kõige rohkem elab k-i veekogude kallastel. Valmikud lendavad kiiresti ja manööverdavad osavasti, püüavad õhust teisi putukaid (nt. surusääski, pistesääski, parme). On aktiivsed päeval soojal ajal, õhtul või jahedama ilmaga muutuvad loiuks ja tarduvad mõnele taimele. Paarituvad õhus, lõimetis areneb veekogu põhjas. Arenevad täismoondega. Vastsed elavad suurekasvulistel k-tel 2—2,5 aastat. Nad on röövtoidulised, söövad kõike, kellest jõud üle käib; saaki püüavad võimsa labidja või kopalaadse alahuulega, nn. püünismaskiga. Hingavad vees lahustunud hapnikku; väikesekasvuliste kiilide vastsed hingavad tagakeha tipus paiknevate trahheelõpustega, suurekasvuliste omad tagasoolega. Viimane kestumine on õhukeskkonnas. K-te selts jaguneb t a o l i s t i i v a l i s t e k s (*Zygoptera*) ja e r i s t i i v a l i s t e k s (*Anisoptera*). Taolistiivalised on sihvakad pika peene tagakehaga väheldased kiilid, kes istudes hoiavad tiibu tagakeha kohale tõstetuna. Nende hulka kuuluvad nt. vesineitsiku (*Calopteryx*), kõrsiku (*Lestes*) ja liidriku (*Coenagrion*) prk. Eristiivalised on suurekasvulised, nende tagakeha on suhteliselt jäme, istudes ei pane nad tiibu kokku. Nende hulka kuuluvad nt. tondihobu (*Aeschna*), jõgihobu (*Gomphus*), hiilgekiili (*Cordulia*) ja vesikiili (*Libellula*) prk. — K-d on vana rühm, nad ilmusid karbonis. Kivisöekihtide vahelt on leitud hiiglaslike kiilide (tiibade siruulatus kuni 90 cm) jäänuseid.

B: E. Remm. *Eesti kiilivastsete määraja.* Trt., 1963; H. Remm. *Eesti NSV kiilid.* Trt., 1957. ▸

kiilkiri pärineb sumereilt ja on arvat. maailma vanim kirjasüsteem. Sumereil oli algselt piltkiri. IV a-tuh. e. m. a. arenes sellest mõiste- (sõna-) kiri, mille märgid tähistavad asju jm. mõisteid (nt. märkis jala kujutis algselt jalga, hiljem lisandusid käimise, seismise ja toomise täh., nii et sama märki võib lugeda mitmeti). Olulisemaks sai silbipõhimõte: ühesilbilise sõna märgiga hakati sama silpi tähistama muudeski ühendites. See võimaldas kirja panna ka grammatilisi tunnuseid, abisõnu, nimesid jms. Lisaks kasutati sõna ees või järel mõistemäärajaid (determinatiive). Ometi ei arenenud sumeri kiri silpkirjaks, vaid jäi sõna- ja silpkirja ühendvormiks. Vanemais tekstides on kasut. u. 1600—1800, hilisemais (II a-tuh. e. m. a.) u. 500 märki. Piltkirjast arenenud märgid koosnesid joontest, kuni neid ainult kivvi raiuti. Kui neid hiljem hakati kolmekandilise krihviga savitahvlisse vajutama, omandasid jooned kiilu kuju, mille järgi k. on nime saanud. Vanemal ajal kirjutati k-a paremalt vasakule järgnevate püstridadena ülalt alla, uuemal rõhtridadena vasakult paremale. Akadlased (babüloonlased ja assüürlased), kes k-a sumereilt omandasid, sobitasid selle oma keelega. K-s on kirjutatud ka eelami, hurri, heti, urartu, vanapärsia jmt. keelt. I a-tuh. II poolel e. m. a. hakkas k-a tarvitamine hääbuma, ent preestrite ja õpetlaste kirjana püsis



Kiilkirja märkide areng

Algsed piktogrammid	*Sumeri*	*Vana-babüloonia*	*Assüüria*

«NSV Liidu punase raamatu» kiililised

Liik	Levila NSV Liidus
vesineitsiklane *Calopteryx mingrelica*	Taga-Kaukaasia; endeem
jõgihobulane *Onychogomphus assimilis*	Taga-Kaukaasia; endeem
jõgihobulane *Anormogomphus kiritschenkoi*	Kesk-Aasia lõunaosa
liidriklane *Coenagrion mercuriale*	Taga-Kaukaasia Musta mere rannikualad
liidriklane *C. lindeni*	Ees- ja Taga-Kaukaasia
liidriklane *Ischnura aralensis*	ariidsed Araali merest ida pool olevad alad
Epallage fatime (*Epallagidae* sgk.)	Taga-Kaukaasia ja Kesk-Aasia lõunaosa
vöötkiillane *Anotogaster sieboldi*	Kuriilide lõunapoolseim saar
vöötkiillane *Cordulegaster insignis*	Taga-Kaukaasia ja Kesk-Aasia mäed
tondihobulane *Calaeschna microstigma*	Taga-Kaukaasia ja Kesk-Aasia lõunaosa
vesikiillane *Libellula pontica*	Taga-Kaukaasia; endeem

k. u. meie ajaarvamise alguseni. K-a dešifreerimisele pani aluse G. F. Grotefend 1802 vanapärsia k-a dešifreerimisega. Erinevalt sumeri-babüloonia-assüüria k-st on vanapärsia k. silp- ja tähtkirja segu (kasutati ainult 5 mõistemärki: 'kuningas', 'maa', 'maailm', 'jumal' ja 'Ahuramazda').

kiilkärbselised, sama mis *ühepäevikulised.

kiilliide, *tehn* *kiilu sisaldav liikumatu lahtivõetav liide. Et liide ei avaneks, peab kiilu kaldenurk olema väiksem kui hõõrdenurk. Võlli ja rummu ühendamisel k-e abil asetub rumm ekstsentriliselt, seepärast ei saa k-t kiiresti pöörlevate võllide puhul kasutada. Ristk-e abil ühendatakse telgjõudu ülekandvaid vardaid.

kiilmehhanism, ainult translatoorselt liikuvatest lülidest koosnev, hrl. 3- või 4-lüliline mehhanism. K. teisendab ühe translatoorse liikumise teiseks, ettemääratud sihiga ning siirete, kiiruste ja kiirenduste püsiva suhtega translatoorseks liikumiseks. K-e kasut. nt. rakistes ja stantsimispressides. Ebasoodsate ülekandesuhete, kiilunurkade ja hõõrdetingimuste puhul võivad k-i lülid kiilduda (*survenurk). K-ks nimet. seda mehhanismi translatsioonipaare (*kinemaatiline paar) moodustavate lülide kiilja kuju pärast.

kiilrihm, *rihmülekandes kasutatav trapetsristlõikega rihm. K. on valmistatud põhil. kummist, tema ristlõike raskuskeskmes (nn. neutraalkihis) paiknevad tõmbetugevust suurendavad koortriide- või koortnöörikihid. Väljastpoolt ümbritseb k-a kummeeritud riidest mähis. Peale harilike k-de on kasutusel soonk-d (rattapoolses osas on neil painduvust suurendavad põiksooned), kahepoolsed k-d (kasutusel mitme eri suunas pöörleva rihmaratta korral) ja mitmikk-d.

kiilson (ingl *keelson*), laeva põhjas kaarte peal kiilu kohal piki laeva kulgev tugev pruss (puitlaevadel) või terasest püstplaat (teraslaevadel). Ill. *kiil.

kiiluvesi, ka kiilvesi, laeva taga turbulentselt liikuv vesi, veepinnal nähtav laeva läbitud tee.

kiin, lets, vestu, koldeesine raienuga, millega tükeldatakse hagusid ja pliidipuid ning kistakse puruks; lõiketera pikkus 15—30 cm, laius u. 8—9 cm, tera otsas väike allapoole käänduv nokk ehk kõrv. K-i on kasutanud pms. läänemeresoomlased.

kiinapuu, hiniinipuu (*Cinchona*), igihaljaste lehtpuude ja -põõsaste perekond madaraliste sgk-st; u. 40 liiki L-Am-s Põhja-Andide nõlvul. Lehed jagunematud, roosad või kreemid õied asetsevad pöörisestes, vili on kupar. Mõnd liiki, eelkõige h a r i i k k u k-d (*C. calisaya*), kasvat. kõikjal niiskes troopikas, eriti Indoneesias (Jaaval) ravimtaimena. Alkaloide sisaldavast koorest (kiinakoorest) saadakse *hiniini.

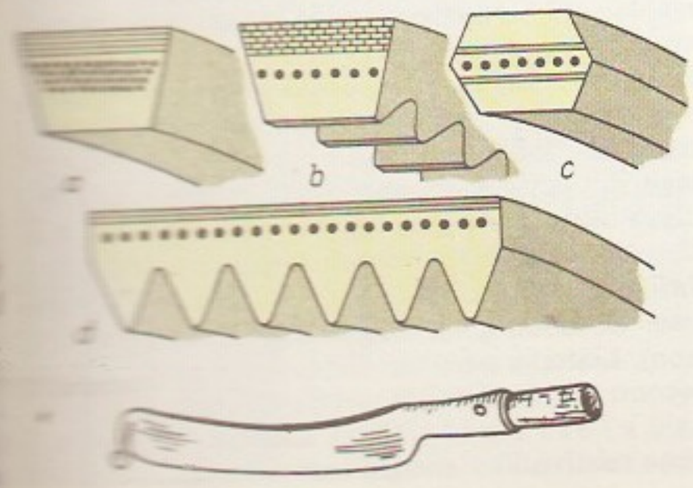
kiinid, *zool* kärbsetaolised suured siseparasiitsed putukad; kabetiivaliste seltsist, kuuluvad mitmesse sgk-a. Enamikku valmikuid katavad tihedad karvad või jäigad harjased. Valmikud kas toituvad õienektarist või (enamik) ei toitugi, vaglad arenevad teistes loomades. Vastsekiinlasi (*Tachinidae*) on u. 5000 liiki, nende vastsed nugivad putukais ja neid saab kasutada biotõrjes. Maokiinlased (*Gasterophilidae*; u. 30 liiki) arenevad pms. kabjalistе maos ja sooltorus. Nahakiinlased (*Hypodermatidae*; u. 40 liiki) munevad sõraliste, pms. veiste karvadele, vaglad tungivad seljanaha alla (tekivad k-imuhud). Nahak-de emased jälitavad kariloomi parvena üsna pikki vahemaid, nood põgenevad paaniliselt (nn. k-ijooksmine). Tavalisimad on veisenahak. (*Hypoderma bovis*) ja põhjapõdra-nahak. (*Oedemagena tarandi*). Ninakiinlased (*Oestridae*; u. 35 liiki) arenevad sõraliste nina- ja neeluõõnes, otsmikuurgetes ja silmas. Lamba-ninak. (*Oestrus ovis*) põhjustab lammastel surmaga lõppevat ebapöörlemistõbe. Mao-, naha- ja ninakiinlased tekitavad loomakasvatusele suurt kahju. Raskesti on haigestunud ka inimesi.

kiinimuhktõbi, hüpodermatoos, veiste parasitaarhaigus, mida tekitavad kahe nahakiini — *Hypoderma bovis*'e ja *Hypoderma lineatum*'i — vastsed. Emaskiinid munevad suvel loomade karvadele (hrl. jalgadele). Koorunud vastsed tungivad läbi looma naha, liiguvad piki närve selgroo suunas ja jõuavad 8 kuu pärast seljapiirkonda, kus moodustavad nahaaluseid kiinimuhke. Karjatamisperioodi alguses väljuvad kiinivastsed muhkudest, kaevuvad mullasse ja nukkuvad. Nukust koorunud lennuvõimelised kiinid (valmikud) elavad ainult mõne päeva, mille jooksul emased munevad. Valmikud ei nugi, nad elavad vastseeas kogutud toiduvarust. Sellest hoolimata tunnevad veised kiinide lennusuminat kuuldes paanilist hirmu, mis avaldub nn. kiinijooksmises. K-e tagajärjel väheneb veiste piima- ja lihatoodang, haigetelt loomadelt saadud nahad on mulgustunud. Tõrjeks hõõrutakse ravimeid nahasse või süstitakse. Eestis on k-e haigestumine alates 1980. a-ist muutunud harvaks.

kiip (ingl *chip*), kristall, monokristalsest pooljuhist (hrl. ränist) plaadike, millesse on moodustatud pooljuhtseadise struktuur või mikrolülitus. K-e valmistatakse rühmaviisi suure läbimõõduga pooljuhtplaadil, mis pärast k-de testimist ning kõlbmatute märgistamist tükeldatakse. K. kinnitatakse pooljuhtseadise või integraallülituse kesta ning ühendatakse elektriliselt kesta väljaviikudega. K-i võib kasutada ka hübriidintegraallülituse koostisosana. K-i pindala on enamasti mõni kuni mõnikümmend mm^2 ning ta sisaldab kuni mitusada tuhat aktiivelementi (bipolaar- või väljastruktuuri). Nüüdisaja tehnoloogia võimaldab ühele k-le paigutada kõik mikroarvuti lülitused (nn. ühek-iarvuti).

kiir, *füüs* joon, mida mööda kiirgusväljas liigub kiirgusenergia. Vaakumis ja isotroopses keskkonnas on k-d risti lainefrondiga. • *Mat* poolsirge *järjestatud hulgana; sirgel antud punktist O (k-e otspunktist) ühele poole jäävate punktide hulk, kus $x \prec y$, kui x on O ja y vahel.

«Kiir», 1. dem., osalt rev. suunaga eestikeelne ajaleht; ilmus 28. (15.) XII 1906 — 9. III (24. II) 1907 Peterburis. Väljaandja O. Peterson, kaastööd tegid H. Pöögelmann jt. rev. sots-dem-d. Suleti pärast 16. nr-i konfiskeerimist. — **2.** rev. ajaleht; ilmus 28. (15.) VI 1912 — 4. IX (22. VIII) 1913 Narvas VSDTP Narva, Tallinna ja Peterburi komitee liikmete, eeskätt J. Anveldi algatusel ja kaastegevusel ning kujunes VSDTP Eestimaa org-de «Pravda»-suunaliseks häälekandjaks. Väljaandja oli a-st 1913 kirjastusühing «Rahva Sõna». Pärast sulgemist ilmus «Narva K-e», seejärel «Rahvalehe», «Töö Hääle» ja kuni 25. (12.)



VII 1914 «Töö K-e» nime all (kokku 237 nr-t, keskm. trükiarv u. 3000). Ajalehel oli rohkesti aktiviste ja kirjasaatjaid, kaastööd tegid J. Anvelt, V. Kingissepp, H. Pöögelmann (USA-st), V. Buk, O. Münther jt. «K-l» oli oluline osa bolševistlike ideede levitamises ja VSDTP Eestimaa org-de tugevdamises. — **3.** bolševike päevaleht Eestis, VSDTP Põhja-Balti Komitee ja VSDTP Tallinna Komitee ühine häälekandja; ilmus 31. (18.) III — 25. (12.) VII 1917 Tallinnas (88 nr-t, trükiarv 12 000 — 15 000). Kaastööd tegid J. Anvelt, V. Kingissepp, H. Pöögelmann, O. Münther, V. Buk jt. «K-l» oli suur tähtsus rev. ideede propageerijana ja Oktoobrirev-i ettevalmistajana. Ajaleht suleti juulisündmuste ajal Ajutise Valitsuse käsul. 28. (15.) VII 1917 hakkas «K-e» asemel ilmuma uus töörahva päevaleht *«Tööline». — **4.** töölisajaleht Eestis 1927—28; ilmus EKP juhtimisel ja oli sisuliselt tema legaalne häälekandja. Sulgemise pärast muudeti korduvalt ajalehe nime: 12. I — 7. V 1927 «K.» (17 nr-t, trükiarv 3000—5000), hiljem «Uus K.», «Meie K.», «Tööliste K.», «Tallinna K.», «Punane K.», «Oktoobri K.» ja «Töörahva K.» (kokku 54 nr-t). Toim-d: A. Luik, A. Grimpel, H. Rätsep ja V. Kaaver. «K.» lakkas ilmumast 17. III 1928. ▸

«Kiir», Keemilise Puhastuse ja Pesuteeninduse Tootmiskoondis «K.», on asut. 1963 kombinaadina Tallinnas. Tegevusalad: pesupesemine, tekstiilesemete keemiline puhastus ja värvimine, saunatamine. Koondisel on 3 suurt pesumaja, 9 selvepesulat, keemilise puhastuse vabrik, 2 kiirpuhastustöökoda ja 12 sauna. 1987 oli teenindustööde maksumus 5,3 mln. rbl., töötajaid 884.

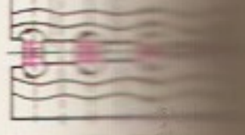
kiirabi, meditsiinilise abi liik: kiire arstiabi erakorraline andmine kohapeal (väljaspool haiglat, nt. tänaval, kodus) ning vajaduse korral haige transportimine haiglasse; ka sellist abi andev organisatsioon (asutus). NSV Liidus on k. korraldatud nii linnas kui ka maal, on k-jaamu, -punkte ja haiglais k-osakondi, nende käsutuses on erivarustuse ja -ehitusega sanitaartranspordivahendid (hrl. autod), kus on võimalik haigele abi anda sõidu ajal. K-brigaad koosneb arstist, õest (velskrist), sanitarist ja autojuhist. Teistel sotsialismimaadel on k. korraldatud enam-vähem samamoodi nagu NSV Liidus. Mõnes kapit. riigis on k. tasuline. — Esimene k-jaam asutati 1881 Viinis (Varssavis 1897, Moskvas 1898, Peterburis 1899). Tallinnas asutati 1883 «Päästeasutus esimese abi andmiseks äkiliste õnnetusjuhtumite korral».

kiireima languse meetod, *gradientmeetodid.

kiirendi, *füüs* seade laenguga elementaarosakeste jaioonide kiirendamiseks, s. o. nende kineetilise energia suurendamiseks; täpsemalt seade, mis annab laenguga osakestele suurema kineetilise energia kui 100 keV. Kiirendatavate osakeste trajektoori kuju järgi jaotatakse k-d lineaar- (osakeste trajektoor on sirge) ja tsüklilisteks k-teks (osakeste trajektoor on ringjoon või spiraal; trajektoori kõverdamiseks kasut. magnetvälja, selle tekitamiseks rakend. ka ülijuhtmähistega magneteid). Kiirendava elektrivälja järgi eristatakse kõrgepingek-eid (osakesi kiirendab elektrostaatiline väli), resonantsk-eid (osakesi kiirendab kõrgsagedusväli, nii et osake allub elektrivälja mõjule ainult siis, kui elektrivälja suund on kiirendamiseks sobiv; osake on elektriväljaga resonantsis) ja induktsioonk-eid (osakesi kiirendab induktsioonelektriväli).

Kõrgepingelineaark-eis kiirenduvad osakesed kõrge alalispingega elektroodide vahemiku ühekordsel läbimisel. Alalispinge allikas on kaskaadgeneraator (J. D. Cockcroft ja E. Walton, 1932) või *elektrostaatiline generaator (R. J. van de Graaff, 1931). Esimesel juhul kasut. pinge kordistamise põhimõttel alaldeid ja kondensaatoreid sisaldavaid kaskaade ning saadakse kiirendav pinge kuni 5 MV ja kiirendatud osakeste voolutugevus u. 10 mA. Teisel juhul saadakse kiirendav pinge kuni 10 MV ja kiirendatud osakeste voolutugevus u. 10 μA. Kõrgepingelineaark-te eelised on kiirendatavate osakeste kimbu suur monoenergeetilisus ja energia reguleerimise lihtsus. Resonantslineaark-eis kiirendatakse raskeid osakesi (prootoneid, antiprootoneid, deutroneid) kõrgsagedusvälja abil triivitorudega *resonaatoris. Sel viisil saadakse prootoneid (ja antiprootoneid), mille energia on kuni 800 MeV. Et niisugustes k-tes on prootonite voolutugevus suhteliselt suur (u. 0,1 mA), siis kasut. neid eksperimentide tarvis intensiivsete mesonivoogude saamiseks. Neid k-eid nimet. ka mesonivabrikuteks ehk -generaatoriteks. Elektrone kiirendatakse diafragmeeritud lainejuhis kulglainega, see võimaldab neile anda energia kuni 24 GeV ja voolutugevuse 30 μA. Tsüklilised resonantsk-te puhul peab olema täidetud resonantsitingimus, s. o. osakese tiirlemisperiood magnetväljas peab olema võrdne kiirendava välja perioodi T_s täisarvkordsega. Kui väljas, mille magnetiline induktsioon on B, liigub osake, mille laeng on e ja relativistlik energia E, siis avaldub resonantsitingimus valemina $2\pi E/eBc^2 = qT_s$, kus c on valguse kiirus ja q täisarv (seni on kasut. $q=1$, v. a. ainus erijuht — mikrotron). Lihtsaim parameetrite valik $B=$const ja $T_s=$ =const vastab esimesele tsüklilisele resonantsk-le — tsüklotronile (E. O. Lawrence, 1931). Osakeste relativistliku energia kasv kiirendamisel põh-

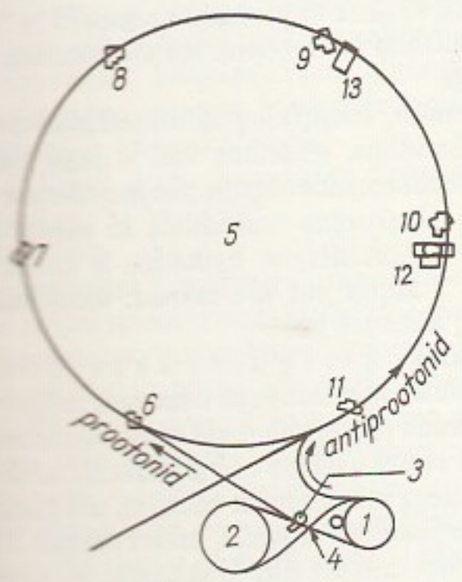
Ajalehe



Kiirendi. [illegible] keste [illegible] kiirendi [illegible] torud

justab tsüklotronis resonantsitingimuste rikkumise, seetõttu saab selles kiirendis osakesi kiirendada relativistliku energia väärtuseni, mis ei erine kuigi palju seisuenergiast. Tsüklotron sobib ainult raskete laenguga osakeste (prootonite, antiprootonite, deutronite, alfaosakeste ja ioonide) kiirendamiseks; saavutatud on osakeste kineetiline energia kuni 25 MeV nukleoni kohta ja kiirendatud osakeste voolutugevus u. 1 mA. K-t, milles T_s = const ja B keskmiselt suureneb piki osakese trajektoori võrdeliselt osakese relativistliku energiaga, nimet. isokroonseks tsüklotroniks. Et osakeste liikumise stabiilsuse tagamiseks tuleb selles k-s kasutada erikujulisi magneteid, on seda seni vähe rakendatud. Isokroonses tsüklotronis on saadud prootoneid, mille energia on 590 MeV, kusjuures osakeste voolutugevus on samasugune kui harilikus tsüklotronis. Elektronide ja positronide kiirendamiseks ei ole tavaline tsüklotron (q = 1) kohane, sest väikese seisumassi tõttu kasvab nende relativistlik energia väga kiiresti ja resonantsitingimust ei ole võimalik isegi ligikaudu täita. Tingimuste B = const ja T_s = const kehtivuse korral saab elektrone kiirendada ainult siis, kui nende tiirlemisperioodi relativistlik suurenemine ühe tiiru kohta võrdub kiirendava elektrivälja perioodiga (resonantsitingimustes vastab sellisele olukorrale muutuv q). Niisugust k-t nimet. mikrotroniks (põhimõtte esitas V. Veksler 1944), sellega on saavutatud elektronide energia u. 30 MeV ja voolutugevus u. 100 mA. Et kiirendatavate osakeste relativistliku energia E suurenemise korral üldjuhul resonantsitingimust täita, peavad B ja T_s ajas muutuma. Seega saab, rangelt võttes, resonantsitingimust pidevalt täita ainult nende osakeste puhul, mis saabuvad kiirele teataval kindlal ajahetkel, s. t. kui neil k-sse sisenemisel on kindel faas φ_0 (osakese faasiks nimet. k-te teoorias pinge faasi sel hetkel, kui osake allub pinge mõjule). Kuid kindla faasiga osakesi on väga vähe, seetõttu peaks ka kiirendatavate osakeste voolutugevus olema väike. Siiski tõestasid 1944 V. Veksler ja temast sõltumatult E. M. McMillan, et teatavatel tingimustel saab kiirendada ka osakesi, mille faas erineb väärtusest φ_0, kuid kiirendusprotsessis automaatselt läheneb väärtusele φ_0. Selles seisneb nn. autofaseerumise printsiip. K-t, milles B = const ja kiirendava elektrivälja periood muutub ajas võrdeliselt osakese relativistliku energiaga, nimet. sünkrotsüklotroniks ehk fasotroniks. Sellise k-ga on prootoneile antud energia kuni 1 GeV. Kui resonantsitingimustes T_s = const, peab magnetvälja induktsioon muutuma ajas võrdeliselt osakese relativistliku energiaga. Niisiis liiguvad osakesed ajaliselt muutuvas magnetväljas. Kadude vähendamiseks on otstarbekas kasutada rõngasmagnetit (erinevalt mõlemat tüüpi tsüklotroni, fasotroni ja mikrotroni lausmagnetist), mis nõuab osakese trajektoori kõverusraadiuse jäävuse tõttu ka kiiruse jäävust. Seda tingimust saab praktiliselt täita ainult elektronide ja positronide puhul (nende kiirus on juba mõnemegaelektronvoldise kineetilise energia korral peaaegu võrdne valguse kiirusega). Kirjeldatud põhimõttel töötavat k-t nimet. sünkrotroniks; sellega on antud elektronidele ja positronidele energia kuni 12 GeV. Kui resonantsitingimuses on nii T_s kui B aja funktsioon, on samuti otstarbekas kasutada rõngasmagnetit. Valemi $v = 2\pi r/T_s$ järgi peab sel juhul (erinevalt fasotronist) kiirendava elektrivälja periood kiirendusprotsessis kahanema, magnetiline induktsioon resonantsitingimuse järgi kasvama. Niisugusel põhimõttel töötavat k-t nimet. sünkrofasotroniks ehk prootonite sünkrotroniks. Esimestele sünkrofasotronidele anti erinimetused: kosmotron (Brookhaven, USA, töötas 1954—68) kiirendas prootoneid energiani 3 GeV, bevatron (Berkeley, USA) kiirendab prootoneid energiani 6,2 GeV. Seni suurimat sünkrofasotroni — kiirendab prootoneid energiani 1000 GeV — nimet. ka tevatroniks (1000 GeV = 1 TeV). Induktsioontsükkel k-te rühma ainus esindaja on beetatron. Selles kiirenduvad elektronid magneti pooluste vahele paigutatud toroidikujulises vaakumkambris. Kambrit läbiva magnetvoo tugevnedes tekib *elektromagnetilise induktsiooni tõttu pööriselektriväli, mis kiirendab elektrone. Tööpõhimõttelt meenutab beetatron transformaatorit, mille sekundaarmähise moodustab vaakumkambris kiirendatav elektronikimp. Beetatroni idee esitas 1928 norra füüsik R. Wideröe (s. 1902), esimese beetatroni ehitas 1940 ameerika füüsik D. W. Kerst (s. 1911). Beetatronides on saadud elektrone energiaga kuni 300 MeV. Beetatrone, mis kiirendavad elektrone energiani 20—50 MeV, toodetakse tööstuslikult. Loomisel on induktsioonlineaark-d.

K-te arengu algusjärgus rakendati meetodit, mille korral kiirendatud osakeste voog langeb liikumatule märklauale. Sel juhul kulub suur osa pealelangeva osakese energiast põrkumisel tekkivatele osakestele kineetilise energia andmiseks. Otstarbekam on lasta põrkuda kahel teineteisele vastu liikuval osakeste vool. Kui põrkuvad võrdse energiaga E osakesed, on uute osakeste moodustamiseks kasutatav energia $2E$. Relatiivsusteooria järgi oleks see ekvivalentne juhuga, kui osake, mille kineetiline energia $E' \approx 2E^2/mc^2$, põrkuks teise samasuguse paigaloleva osakesega, mille seisumass oleks m. Nt. kaks teineteisele vastu liikuvat prootonit, mille E = 30 GeV, annaksid sel juhul samasuguse tulemuse nagu liikumatule märklauale langevad prootonid, mille kineetiline energia oleks u. 1900 GeV. Teineteisele vastu liikuvaid osa-



keste kimpe saada ja uurida võimaldavaid k-eid — kogureid ja kollaidereid — hakati kasutama 1970. a-il. K o g u r kujutab endast magnetväljas asetsevat rõngasvaakumkambrit, milles tiirlevad eelnevalt sünkrotronis, sünkrofasotronis või lineaark-s kiirendatud osakesed. K o l l a i d e r on seade, milles kaks teineteisele vastu liikuvat osakeste kimpu põrkuvad. Kui neid kimpe moodustavate osakeste mass ja kiirus on ühesugused ja laengud võrdsed, kuid vastupidise märgiga (elektronid ja positronid, prootonid ja antiprootonid), saab neid põrkuma panna samas koguris vm. k-s (kindlate ajalis-ruumiliste omadustega magnetväljas liiguvad sellised osakesed vastandsuundades); kui uuritavad osakesed neile tingimustele ei vasta (nt. elektronid ja elektronid, elektronid ja prootonid), tuleb kolľaider moodustada kahest kogurist vm. k-st. Osakeste põrkumise tõenäosuse suurendamiseks luuakse mõnes kollaideri (tavaliselt sirges) lõigus fokuseeriv magnetväli, mis vähendab kimpude ristlõiget. Loomisjärgus on ka mittetraditsioonilised kiirendusmeetodid, nt. nn. kollektiivkiirendamise meetodi puhul püütakse prootonite kiirendamiseks kasutada vaakumis või plasmas suure kiirusega levivaid elektronikogumikke, mis tõmbaksid prootoneid kaasa liikuma. — K-eis saadavaid osakesi, mille kineetiline energia on väiksem kui mõnikümmend megaelektronvolti, rakend. pms. tehnikas (defektoskoopias, isotoopide tootmisel, keemiliste protsesside kiirendamiseks, materjalide füüsikaliste omaduste uurimiseks) ja meditsiinis. Eelkõige kasut. nende osakeste saamiseks beetatrone. Suurema energiaga osakesi andvate k-te rakendusalad on tuumafüüsika ja elementaarosakeste füüsika.

B: Л. Л. Гольдин. *Физика ускорителей*. М., 1983; А. Н. Лебедев, А. В. Шальнов. *Основы физики и техники ускорителей*, т. 1—3. М., 1981—1983. ▲

kiirendus, suurus, mis iseloomustab *kiiruse muutumist ajaühikus. K. **a** on vektor, mis avaldub kiirusvektori **v** esimese või kohavektori **r** teise tuletisena aja t järgi: $\mathbf{a}=d\mathbf{v}/dt=d^2\mathbf{r}/dt^2$. K. on Newtoni teise seaduse põhjal võrdeline punktmassile mõjuva jõuga. Punkti liikumise trajektoori puutuja sihilist komponenti nimet. t a n g e n t s i a a l k-ks $\mathbf{a}_t$; selle väärtus $a_t=dv/dt$ iseloomustab kiiruse väärtuse muutumist ajaühikus. Trajektoori peanormaali n sihilist ning kõveruskeskpunkti poole suunatud komponenti $\mathbf{a}_n$ nimet. n o r m a a l k-ks; see iseloomustab kiirusvektori sihi muutumist, kusjuures $a_n=v^2/\rho$ (ρ on trajektoori kõverusraadius). Koguk. $\mathbf{a}=\mathbf{a}_t+\mathbf{a}_n$ on alati suunatud trajektoori nõgususe poole ning ta moodul $a=\sqrt{a_t^2+a_n^2}$. Sirgjoonelise liikumise korral $a_n=0$, ühtlaselt muutuva sirgjoonelise liikumise korral $a=(v_2-v_1)/t$, kus v_1 on ajavahemiku t alg- ja v_2 lõpphetkele vastav kiirus. K-e ühik rahvusv. mõõtühikute süsteemis (SI) on meeter sekundi ruudu kohta (m/s^2). Jäiga keha pöörlemise *nurkkiiruse muutumist iseloomustab *nurkk. K-e mõistet kasut. suvaliste suuruste muutumise iseloomustamiseks. Vt. ka relatiivne liikumine. ▸

kiirendusmõõtur, a k t s e l e r o m e e t e r, kiirenduse mõõtmise riist. Kasut. lennukite, rakettide, mürskude jm. liikumise ning masinate vibratsiooni uurimisel.

kiirgamisvõime, suurus, mis näitab, kui palju energiat kiirgub ajaühikus keha pindala ühikult sageduse või lainepikkuse ühikintervalli kohta. K-t kogu spektri kohta nimet. i n t e g r a a l s e k s k-ks. Integraalse k-e ühik rahvusv. mõõtühikute süsteemis (SI) on vatt ruutmeetri kohta (W/m^2).

kiirgliblikas (*Apatura*), päevaliblikate perekond koerlibliklaste sgk-st, pms. Kagu-Aasias. Isaste tiivad on sinisehelgilised (ribiliste tiivasoomuste pinnal tekkiva valgusinterferentsi tõttu). Röövikud on paljad, peas kaks sarve; toituvad pajudel, haabadel ja paplitel. Eestis on kaks haruldast kesksuvist liiki: s u u r k. (*A. iris*; NSV Liidu PR) ja v ä i k e-k. (*A. ilia*), nende röövikud talvituvad. Kaug-Idas elutseb *A. schrencki* (NSV Liidu PR). ▸

kiirgus, elektromagnetlainete või aineosakeste voog. Esimene on klassikalises käsituses laineline, teine korpuskulaark. (nt. alfa-, beeta- või neutronk.). Olemuselt on mõlemad k-e liigid lainelis-korpuskulaarse *dualismi tõttu sarnased: elektromagnetk-t võib käsitleda osakeste (footonite) voona, korpuskulaark-t lainena (*Broglie lained). Vt. ka gravitatsioonik., kosmiline k., sekundaark.

kiirgusbilanss, *geof* *aluspinnale langenud ja sealt lahkunud kiirguste vahe. K-i B väljendab seega seos $B=Q(1-A_k)=E_A-E_B$, kus Q on *summaarne kiirgus, A_k aluspinna albeedo, E_A ja E_B vastavalt atmosfääri ja aluspinna soojuskiirgus. Talvel ja selgetel suveöödel $B<0$, suvepäevadel $B>0$, pilves suveöödel $B\approx 0$. Eestis on aasta keskm. k. u. 1270 MJ/m^2. K. on peamisi kliimat kujundavaid tegureid ja *soojusbilansi tähtsaim komponent. K-i mõõdetakse *bilansomeetriga.

kiirgusekraan, soojuskiirgust mitteläbilaskev tasandiline, silindriline, sfääriline vm. kujuga plaat (või plaadid) seadmeosadevahelise soojusvahetuse vähendamiseks. Ühekordne tasandiline k. vähendab ülekanduvat kiirgusenergiat ligikaudu 2 korda, kahekordne k. 3 korda jne. K-e rakend. tööstusahjudes, kuivatites, kateldes jm.

kiirgushõõre, k i i r g u s r e a k t s i o o n, kiirendusega liikuvale laenguga osakesele mõjuv pidurdusjõud, mida põhjustab tema enese elektromagnetkiirgus. Et sellise osakese energiabilansis tuleb arvestada kiirgusega ärakanduvat energiat, siis käitub osake nagu mehaaniline süsteem, milles toimub hõõrdumisest tulenev energia siire keskkonda. K. põhjustab

Kiirendus punktis P

Kiirgliblikas

Suuri kollaidereid

Asukoht	Põrkuvad osakesed	Üht liiki osakeste energia (GeV)	Käikulaskmisaasta
Novosibirsk, NSV Liit	elektronid ja positronid	7	1978
Stanford, USA	elektronid ja positronid	18	1980
Hamburg, Saksamaa LV	elektronid ja positronid	19	1978
Genf (CERN), Šveits	prootonid	31	1971
Genf (CERN), Šveits	prootonid ja antiprootonid	270	1981

Suuri kiirendeid

Asukoht	Tüüp	Kiirendatavad osakesed	Kiirendatavate osakeste energia (GeV)
Leningrad, NSV Liit	fasotron	prootonid	1
Jerevan, NSV Liit	sünkrotron	elektronid	6
Ithaca, USA	sünkrotron	elektronid	12
Stanford, USA	lineaarkiirendi	elektronid	24
Serpuhhov, NSV Liit	sünkrofasotron	prootonid	76
Genf, Šveits	sünkrofasotron	prootonid	450
Batavia, USA	sünkrofasotron	prootonid	500
Batavia, USA	sünkrofasotron	prootonid	1000

osakese võnkliikumise sumbumist, sellega seletub klassikalises elektrodünaamikas spektrijoone loomulik laius.

kiirguskaitse, abinõude kogum ioniseeriva kiirguse kahjuliku toime vältimiseks; hõlmab nii inimeste ja materjalide kaitse välisallikast tuleva kiirguse eest kui ka biosfääri radioaktiivsete ainetega saastumise vältimise. K. seisneb kiirgusallika (nt. tuumareaktori) varjestamises ning eririietuse ja -seadmete kasutamises, et takistada radioaktiivse tolmu sattumist kehapinnale ja hingamisteedesse. Eriti radioaktiivsete ainetega töötatakse nn. kuumlaboratooriumides, kus neid *kuumkambrites käsitsetakse *manipulaatoritega. Kiirguse intensiivsust määratakse radiomeetriga, kiiritusdoosi dosimeetriga (*dosimeetriariistad). K-e nõuded on kinnitatud normatiivsete aktidega; neid tuleb arvestada ka tuumareaktoreis jm. seadmeis tekkivate radioaktiivsete jäätmete kõrvaldamise ja töötlemisega tegelevas radiokeemiatööstuses. Eriabinõud on ette nähtud tuumaseadmete avariide puhuks. Et alfakiirgus neeldub isegi paberilehes või mõne sentimeetri paksuses õhukihis, beetakiirgus mõne millimeetri paksuses alumiiniumilehes, ei ole nende kahjuliku toime vältimine keerukas (kui kiirgusallikas asub organismis, võib ka alfa- ja beetakiirguse kahjulik toime olla suur). Gammakiirguse ja neutronite läbimisvõime oleneb nende energiast, seda iseloomustab relaksatsioonipikkus Λ, mis näitab, kui paksus ainekihis väheneb kiirguse intensiivsus e korda ($e \approx 2{,}72$). Gammakiirgus ja neutronid, mille energia on suurem kui 1 MeV, neelduvad paremini raskeid elemente, aeglased neutronid vesinikku sisaldavais aineis. Inimeste kaitseks kasut. ka ravimpreparaate, mis suurendavad hüpofüüsi ja vereloomeelundite aktiivsust või vähendavad kiirguse toimet elunditesse ja kudedesse (radioprotektorid). • *Sõj* abinõude süsteem radioaktiivse kiirguse inimesi kahjustava toime ärastamiseks või maksimaalseks nõrgendamiseks. Hõlmab õigeaegse ohuhoiatuse (tsiviilkaitsesignaalid), individuaal- ja kollektiivkaitsevahendite kasutamise, kiirgusluure, kiirgusolukorra hindamise, saastunud piirkonnas asuvaile inimestele tegevusjuhiste andmestamise ja kiirguskontrolli.

B: Н. Г. Гусев и др. *Защита от ионизирующих излучений*, т. 1. М., 1980.

kiirguskeemia, ka radiatsioonikeemia, füüsikalise keemia haru, mis uurib ioniseeriva kiirguse mõjul toimuvate reaktsioonide mehhanismi ja reaktsiooniproduktide struktuuri. Radioaktiivseist isotoopidest, kiirendeist või mujalt lähtuv ioniseeriv kiirgus tekitab ainetis neeldudes aktiivseid osakesi (ioone, ergastatud molekule, vabaradikaale). Nende reageerimisel teiste molekulidega või omavahel tekivad uued ained, millel võib olla lähteainete omast väiksem (radiolüüs) või suurem molekulmass (radiosüntees). Ioniseeriva kiirguse efektiivsust väljendab nn. kiirguskeemiline saagis, s. o. lagunevate või tekkivate molekulide arv aines neelduva energia 100 eV kohta. K-l rajanevad nt. kiiritustõve ravi ja profülaktika, kiirguskindlate materjalide loomine ning kiirguskeemiline tehnoloogia. — K. mõiste võeti kasutusele 1945, kuid teadusharu tegelik areng algas juba 1896, kui A. H. Becquerel avastas radioaktiivse aine kiirguse toime fotomaterjalisse. Tuntuimad ajakirjad on «Радиохимия» (ilmub a-st 1959) ja «International Journal for Radiation Physics and Chemistry» (a-st 1969, Suurbritannias).

B: А. Своллоу. *Радиационная химия*. Пер. с англ. М., 1976.

kiirgusküte, küttesüsteem, milles oluline osa soojusenergiast kandub ruumi soojuskiirgusena. Viimast annavad tagapinnalised paneelitaolised küttekehad (kõrg- või gaasiinfrakiirgurid. Küttepaneeli asukohast ruumis sõltub kiirgussoojuse osa üldsoojushulgas: lagiküttel on see 70—80%, seinküttel 40—50% ja põrandküttel 30—40%. K. loob eluruumis soodsama mikrokliima kui konvektiivküte. Lagiküttel on paneeli maksimaalne pinnat° 28—36 °C, seinküttel 45—95 °C ja põrandküttel 24—31 °C; kasut. õõntega või sissebetoneeritud torudega betoonpaneele, metallpaneele ja elektrivooluga soojendatavaid pinnakatteid. Paneele soojendatakse vee, auru, õhu või elektrivooluga. Paneelide madala pinnat°-i tõttu peab küttepind olema suur, see teeb k-e suhteliselt kalliks ja piirab selle rakendamist. Laiemalt on k. kasutusel Euroopa ja Ameerika paraskliimaga maadel. NSV Liidus rakend. k-t pms. ühisk. hooneis (nt. spordihooneis) põrandküttena.

kiirguslevi võrrand, integraal-diferentsiaalvõrrand

$$\omega_1 \frac{\partial u}{\partial x_1} + \omega_2 \frac{\partial u}{\partial x_2} + \omega_3 \frac{\partial u}{\partial x_3} + \sigma u = \\ = \sigma_s \int g(\omega, \omega') u(x, \omega') d\omega' + f(x, \omega),$$

milles otsitav on kiirguse intensiivsus $u = u(x, \omega)$ punktis $x = (x_1, x_2, x_3)$ suunas $\omega = (\omega_1, \omega_2, \omega_3)$, $\omega_1^2 + \omega_2^2 + \omega_3^2 = 1$, ning integreeritakse üle kõikide suundade; funktsioonid σ ja σ_s (nõrgenemise ja hajumise kordaja), g (nn. hajumise indikatriss, $\int g(\omega, \omega')d\omega = 1$) ning f on antud. K. v-t kasut. tuumareaktorite teoorias, atmosfäärifüüsikas jm.

kiirgusluure, luuretegevus, mille ülesanne on avastada paikkonna maapinna, õhu ja veekogude radioaktiivset saastumust ning määrata saastumisastme ja -vööndi piirid. Eristatakse õhu-, jõe- (mere-) ja maapealset luuret. K-t teevad sõjaväeosad ja tsiviilkaitseformeeringud *dosimeetriariistade abil. Saadud andmeid kasutavad staabid kaitseürituste korraldamisel.

B: A. Durikov. *Rahvamajandusobjekti kiirgusolukorra hindamine*. Tln., 1978.

kiirgussoojusvahetus, *soojus- ja massivahetus.

kiirgustajur, elektromagnetlainete või aineosakeste voo registreerimiseks kasutatava mõõteriista või anduri osa, millele see voog — kiirgus — vahetult mõjub. K. muundab mingi kiirgust iseloomustava suuruse, nt. intensiivsuse, või üksiku kiirguskvandi k-sse sattumise sündmuse teiseks, paremini võimendatavaks, töödeldavaks või edastatavaks (hrl. elektriliseks) signaaliks. K-eina kasut. nt. *fotoelemente, *loendureid ja *termopaare.

kiirgustakistus, *raad* saateantenni parameeter, mis määrab raadiolainete kiirgamise intensiivsuse antenni kindla toitevoolu puhul. K. sõltub antenni ehitusest ning asendist maa ja ümbritsevate esemete suhtes, on võrdeline kiiratava võimsusega ja pöördvõrdeline toitevoolu ruuduga. Ideaalse (kaduteta) antenni k. on võrdne sisendtakistuse aktiivkomponendiga.

kiirgusvarje, *kollektiivkaitsevahend, mis kaitseb inimesi radioaktiivse kiirguse, radioaktiivsete ainete, valgus- ja läbistava kiirguse (ka neutronite voo) ning osaliselt tuumaplahvatuse löögilaine eest, väldib ründemürgitilkade ja baktervahendite aerosoolide sattumist nahale ja rõivastele. Ehitatakse hoone keldrisse, hoidlasse, kaevandusse vm. süvistatud rajatisse või eraldi asuvana. Sügaval paiknevaid ruume saavad elanikud ise vajaduse tekkides k-ks kohandada: suurendada nende kaitsevõimet, nad hermetiseerida ning paigaldada neisse tolmufiltri ja siibriga ventilatsioonikanalid. K-e kaitsevõimet iseloomustab kaitsetegur, s. o. kiirguse nõrgendamise kordsus.

kiirgusvoog, keha pinnaühikult ajaühikus kiirguv energiavoog. K-o ühik rahvusv. mõõtühikute süsteemis (SI) on W/m^2. K. sõltub kiirgava keha t°-st (*Stefani-Boltzmanni seadus) ja pinna kiirgusomadustest.

kiirgusvöönd, ka V a n A l l e n i v ö ö n d, suure kiirgustiheduse ala kosmilises ruumis Maa ümber, u. 200—70 000 km kaugusel Maast. K-s liiguvad kiired laenguga osakesed, pms. prootonid ja elektronid, mis on püütud Maa magnetvälja (*magnetpüünis). Osakesed pärinevad Maa atmosfäärist, kus neid tekitab kosmiline kiirgus, ja Päikese korpuskulaarkiirgusest (*päikesetuul). Nad osalevad üheaegselt 3 liikumises: spiraalivad ümber magnetjõujoone, pendeldavad (perioodiga 0,1—10 s) piki jõujoont ning tiirlevad ümber Maa, elektronid läänest itta, prootonid idast lääne (täistiiru periood 10^2—10^4 s). Valdavate osakeste liigi ja energia järgi jaotatakse k. tinglikult mitmeks alavööndiks. Suurima energiaga osakesed on koondunud sisevööndisse. K-s püsivad osakesed 10^5—10^9 s. K-i konfiguratsioon ja kiirgusjaotumus on mõnevõrra muutlikud, nåd sõltuvad eriti Päikese aktiivsusest ja *magnettormidest. K-i osakeste tugeva puistega atmosfääri kaasnevad *virmalised. Kiiritusohu tõttu tuleb vältida kosmonautide ja kosmoseaparatuuri, eriti päikesepatareide kestvamat viibimist k-s, iseäranis sisevööndis. Peale Maa on k. Merkuuril, Jupiteril ja Saturnil. — K. avastati 1958 USA ja NSV Liidu tehiskaaslastele paigutatud kiirgustajurite abil (J. A. Van Allen, s. 1914; S. Vernov; A. Tšudakov, s. 1921).

B: B. Хесс. *Радиационный пояс и магнитосфера.* Пер. с англ. М., 1972. ▸

kiirikseened, *aktinomütseetide van. nimetus.

kiirikseentõbi, sama mis *aktinomükoos.

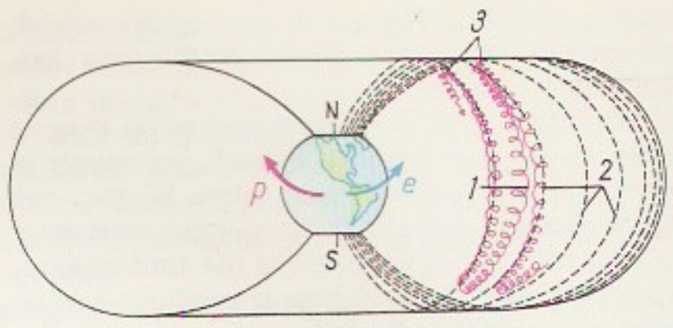
kiiritusannus, sama mis *kiiritusdoos.

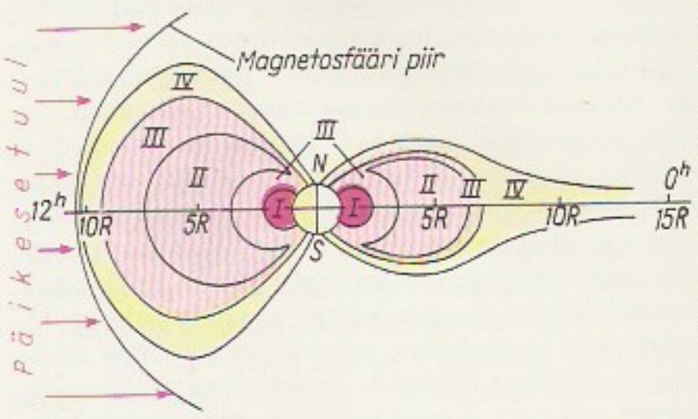
kiiritusdefekt, kristallivõre *defekt, mis tekib kristallile langevate osakeste või elektromagnetkiirguse (röntgeni- või gammakiirguse) toimel. Esmased k-d on hrl. Frenkeli defektid, teisestes protsessides võivad tekkida vakantside ja interstitsiaalide kogumid. Enamik selliseid k-e kaob kristalli kuumutamisel vakantside ja interstitsiaalide rekombinatsiooni tulemusena. K-d on ka kristallis tuumareaktsioonide tagajärjel tekkinud või langevate osakestena temasse tunginud lisandiaatomid. K-d põhjustavad kristallide füüsikaliste ja keemiliste omaduste muutumist kiiritamisel. Eestis uuritakse k-e ENSV TA Füüsika Inst-s (M. Elango, T. Luštšik).

kiiritusdoos, k i i r i t u s a n n u s, suurus, mis iseloomustab ioniseeriva kiirguse toimet keskkonnale. K. määratakse kas kiirgusenergia neeldumise või tekitatud ioonide laengu järgi. Vastavalt sellele eristatakse e n e r g i a d o o s i ehk neeldumisdoosi ja i o o n d o o s i ehk ekspositsiooni- ehk säritusdoosi. Energiadoos mõõtub kiiritatava aine massiühikus neeldunud kiirgusenergia hulgaga, ioondoos kiiritusel õhu massiühikus tekkinud samamärgiliste ioonide kogulaenguga. Energiadoosi ühik on rahvusv. mõõtühikute süsteemis (SI) grei (Gy; 1 Gy = =1 J/kg), ioondoosi ühik kulon kilogrammi kohta (C/kg). Ioondoosiga iseloomustatakse ainult röntgen- ja gammakiiritust. Tarvitusel on ka mittesüsteemne energiadoosi ühik raad (1 rad=0,01 Gy) ja ioondoosi ühik röntgen (1 R=$2{,}58\cdot10^{-4}$ C/kg). Ioondoosi 1 C/kg tekitab õhus neeldunud energia doos 34,1 Gy; 1 R on ekvivalentne 0,88 rad-ga. Püsivate kiiritustingimuste korral on k. võrdeline kiiritusajaga. K-i ajaühiku kohta nimet. d o o s i v õ i m s u s e k s. Et eri liiki kiirguste (gamma-, neutron-, alfakiirguse) võrdsete energiadooside bioloogiline mõju on erisugune, on nende bioloogilise mõju ühismõõduks võetud b i o d o o s ehk ekvivalentdoos. See võrdub energiadoosi D ja o h u t e g u r i ehk suhtelise bioefektiivsuse Q korrutisega: $B=DQ$; mitme kiirguse koosmõju korral $B=\sum_i D_iQ_i$, kus $i=1, 2, \ldots, n$. Biodoosi SI-ühik on siivert (Sv); kasutusel on ka mittesüsteemne ühik remm (<ingl *roentgen equivalent for man* 'röntgeni ekvivalent inimese jaoks'; 1 rem=10^{-2} Sv). Ohutegur näitab, mitu korda vaadeldav kiirgusliik on ohtlikum gamma- või röntgenikiirgusest (nende $Q=1$). Q sõltub ka kiirgusosakeste energiast. — Kosmiline kiirgus, väliskeskkonna ja organismi enda radioaktiivkiirgus moodustavad looduslikku taustkiirguse, mille aastadoos on enamasti 0,4—4 mSv, kohati ka kuni 50 mSv. Kiirgusväljas töötava inimese ülenikiirituse aastadoos ei tohi olla suurem kui 50 mSv (piirdoos). Ühekordse ülenikiirituse surmav doos on 2,5—5 Sv, kuid eluajale jaotunult pole sama doos ohtlik. Paiksel kiiritamisel (nt. kiiritusravi puhul) talub inimene kogudoose 10—100 Gy (kui ülejäänud keha on kaitstud).

kiiritusmõõturid, sama mis *dosimeetriariistad.

kiiritusravi, r a d i o t e r a a p i a, haigete ravimine ioniseeriva kiirgusega. Rakend. elektromagnetkiirgust (röntgenikiirgust, looduslike ja tehislike radionukliidide gammakiirgust) ja korpuskulaarkiirgusi (elektron-, neutron-, prooton-, deutron- ja alfakiirgust, kiirendatud piioneid). Kiirguse liigi järgi nimet. k. röntgen-, gamma-, neutron- vm. raviks. R a a d i u m r a v i tähendas esialgu ravimist raadiumi looduslike isotoopide gammakiirgusega, 20. saj. II poolel hõlmab ta ka tehislike radionukliidide gammakiirgusega ravimist. K. rakend. pms. pahaloomuliste kasvajate puhul (60—75%-l juhtudest), peale selle healoomuliste kasvajate, põletike (nt. furunkulite, higinäärmemädanike, rinnanäärmepõletike), degeneratiivsete koemuutuste ja sisenõrenäärmete hüperfunktsiooni korral. K-ga on ka võimalik kaotada mõnd haiguse sümptomit, nt. valu (haigus ise jääb püsima). Kiirgusallikas pannakse naha pinnale (kontaktk.) või sellest kaugemale (kaug- ehk teleradioteraapia), õõneselundisse (suuõõnde, söögitorusse, pärasoolde, põide, emakaõõnde või tuppe), mõningate pahaloomuliste kasvajate puhul kasvaja-





Kiirgusvööndi osakeste magnetvälja trajektoor. jooned, peegeldumine Maa magnetväljas prootonite tiirlemise

Kiirgusvöönd (vastab le): *I* nite energia eV, voo osakest ta; elektro $4\cdot10^4$— dus kuni kest 1 m välisvööndi energia voo osakest *III* osak kattuv $3\cdot10^4$— te vööndi de vööndi elektronide $<10^5$ eV dius

Kiiritusdoos. Kiirguste ligikaudseid ohutegureid

Kiirgus	Ohutegur
gamma-, röntgeni- või beetakiirgus	1
soojuslikud neutronid	3—5
kiired neutronid	⩽10
rasked ioonid, alfakiirgus (kehasiseselt)	10—20

koesse (koetisene k.; sel juhul kasut. nõelakujulisi radioaktiivseid preparaate). Suu kaudu manustada või veene süstida võib radioaktiivseid preparaate, mis kogunevad elundisse või koesse, mida on vaja kiiritada. Väljaspool organismi asetseva kiirgusallika puhul eristatakse haiguskolde, s. o. kiiritatava piirkonna paiknemise järgi süva-, poolsüva-, pinna- ja lähik. Tervete kudede kahjustuse vältimiseks kiiritatakse haiguskollet (eriti, kui kolle asub sügaval) mitmest suunast või kasut. seadeldisi, mille kiirgusallikas pöörleb ümber haige, nii et kiirtekimp on pöörlemise ajal suunatud haiguskoldele (r o t a t s i o o n k.). Energia hulka saab eriti hästi varieerida elektromagnetkiirgust kasutades. Kui kvandi energia on 1 MeV või enam, on tegemist mega- ehk s u p e r v o l t t e r a a p i a g a. K. rakend. sageli koos teiste ravimeetoditega, nt. kirurgilise, hormoon-, tsütostaatilise ja immuunraviga. — K. (raadiumravi) võtsid 1901 kasutusele prantsuse teadlased E. Besnier (1831—1909) ja H. Danlos (1844—1912). ▾

kiirhaustõbi, ioniseeriva kiirguse toime tagajärjel tekkinud haigus. Eristatakse ägedat ehk akuutset k-e, mis tekib tugeva kiirguse ühekordse toime tagajärjel (doos üle 100 R), ja kroonilist k-e, mis tekib mõõduka kiirguse korduva või pikaaegse toime puhul. Kui kiiritusdoos on üle 600 R, lõpeb äge k. hrl. surmaga. Ioniseeriv kiirgus kahjustab rakke ja tekitab üldise mürgistuse, mis areneb organismis leiduva vee ja orgaaniliste ühendite ionisatsiooni tagajärjel (moodustuvad radiotoksiinid). Eriti suur on nende kudede kahjustus, mille rakud intensiivselt paljunevad (vereloome-, lümfoidne, epiteelkude). Mürgistuse tõttu tekivad närvi- ja sisenõristuse regulatoorse funktsiooni rasked häired. Ägeda k-e kulus eristatakse 4 järku. 1. ehk a l g j ä r k kestab mõnest tunnist mõne päevani. Iseloomulikud on üldine erutusseisund (mõnevõrra sarnane alkoholijoobega), peapööritus, peavalu, iiveldus, oksendamine; kehat° ja vererõhk tõusevad, hingamine ja südametalitlus kiirenevad. 2. ehk p e i t e j ä r k kestab mõnest päevast mõne nädalani. Kannatanu enesetunne paraneb, häired taanduvad järk-järgult. Mida lühem see järk on, seda halvem on prognoos. 3. ehk v ä l j a k u j u n e n u d h a i g u s e j ä r k kestab samuti mõnest päevast mõne nädalani. Vererakkude hulk väheneb katastroofiliselt (aneemia, leukotsütopeenia, lümfotsütopeenia), veresoonte ja soolte seinte läbilaskvus suureneb, elutähtsad elundid kahjustuvad. Tekivad sisemised verejooksud, rasked vereringehäired, hapnikunälgus (hüpoksia), kõhulahtisus, autoinfektsioon ja sepsis. Kesknärvisüsteemi pidurduse tõttu sugenevad apaatia ja teadvusehäired, mis võivad areneda koomaks. Soodsa haiguskulu puhul järgneb 4. ehk p a r a n e m i s j ä r k, mis kestab pikka aega. Ägeda k-e üldine kulg on seda lühem, mida suurem on saadud kiiritusdoos. Doos 8000—10 000 R põhjustab mõne minuti jooksul organismi surma, eeskätt peaaju kudede kahjustuse pärast. Kroonilise k-e puhul tekivad rasked vereloomeelundite häired, eriti nende kasvajad (leukeemia), sigimatus, sugurakkude kahjustused, naha atroofia, haavandumine, kesknärvisüsteemi funktsionaalsed häired ja ainevahetushäired. Inimene võib k-e haigestuda ka radioaktiivseid aineid sisaldavate toiduainete söömise tagajärjel. — Koduloomade kiirgustundlikkus on liigiti erinev. Selle iseloomustamise alus on letaalne ehk surmav (LD_{100}) ja poolletaalne doos ehk annus röntgenites (LD_{50}). Letaalne annus on kiiritusannus, mille puhul 30 päeva jooksul lõpevad kõik üks kord kiirgust saanud loomad ($LD_{100/30}$). Poolletaalseks annuseks loetakse kiiritusannust, mille tagajärjel üks kord kiirgust saanud loomadest pooled (50%) lõpevad 30 päeva jooksul ($LD_{50/30}$). Haiguse kulus eristatakse 4 järku nagu inimeselgi. Kiiritustõbise lehma piim sisaldab üsna rohkesti radioaktiivseid aineid, piim on 4—5 korda radioaktiivsem kui sellest valmistatud või ja juust. Mida rasvasem on looma liha, seda väiksem selle radioaktiivsete ainete sisaldus on. Munades satub radioaktiivne aine pms. munakoorde, märgatavalt vähem on seda munavalges ja veelgi vähem munakollases. Kalas on radioaktiivsemad soomused, uimed, lõpused, sisikond ja luustik, kala lihas leidub radioaktiivseid aineid suhteliselt vähe. Mõned organismid võivad radioaktiivseid aineid akumuleerida (eriti siseveekogude kalad, nt. ahven) või võtta neid mullast (mükoriisaseened, eriti riisikad isotoopi ^{137}Cs). Roomajad, kahepaiksed ja kalad on radioaktiivse kiirguse suhtes soojaverelistest märksa vastupidavamad ega haigestu nii kergesti.

Kiiritustõbi. Koduloomade letaalne ja poolletaalne kiiritusdoos (R)

	$LD_{100/30}$	$LD_{50/30}$
Hani	600	325—400
Kodulind (kuni 5-kuune)	300	250
Täiskasvanud veis	650	550
Lammas ja kits	700	550
Sigu	800	600
Koer	1150	650
Hobune	1200—1500	800
Ahv	1400	900—1200

kiirkiri, sama mis *stenograafia.

kiirlaskumine, *mäesuusatamine.

kiirloomad, sama mis *radiolaarid.

kiirlõikamine, metallide lõiketöötlemine, mis võimaldab otstarbekohaselt kasutada kermistest terikutega lõikeriistade omadusi ja metallilõikepingi koormamise võimalusi. K. suurendab tootlikkust u. 5—10 korda. Algul (1940. a-il) rakendati suuri lõikekiirusi (100—700 m/min, ettenihe suhteliselt väike), hiljem ka suuri ettenihkeid (nn. jõumeetod, ettenihe treimisel hrl. üle 1 mm pöörde kohta, lõikekiirus suhteliselt väike). K. on põhiline töötlemisviis terase ja malmi treimisel ning freesimisel, seda rakend. ka nt. puurimisel ja hammaste lõikamisel.

kiirlõiketeras, erilise struktuuriga kõrglegeeritud teras, millest valmistatakse metallilõikeriistu. Kasutatavaimad k-d sisaldavad 6—18% volframit, 4—5%

kroomi ja 1—4% vanaadiumi, viimasel ajal on hakatud kasutama ka väiksema volframisisaldusega, koobaltit (kuni 10%) ning molübdeeni (kuni 8%) sisaldavaid k-id. Vajaliku sisestruktuuri saab k. termilisel töötlemisel. Koostises olevate volfram-, kroom- ja vanaadiumkarbiidide tõttu on k-st lõikeriistad kulumiskindlad, nad taluvad 3—5 korda suuremat lõikekiirust kui tavalisest *tööriistaterasest lõikeriistad.

kiirpress, *trükimasin.

kiirreageerimisjõud (ingl *Rapid Deployment Forces*), *sõj* relvajõudude kontingent, mis moodustati 1980 USA-s ja hiljem mõnes teises riigis sõjaliseks sekkumiseks väljaspool NATO vastutuspiirkonda. Tegelikult on k-e kasut. rahvusliku vabadusliikumise lämmatamiseks ja progressiivsete režiimide kukutamiseks. Koosnevad lennuväe, laevastiku, õhudessant- ja merejalaväe mobiilseist üksustest; alluvad ühtsele juhtimisorganile ja võivad tegutseda kohalikes konfliktides iseseisvalt, sõja ajal koos teiste strateegiliste löögijõududega.

kiirteoptika, sama mis *geomeetriline optika.

kiirtuli, *sõj* suurtüki, miinipilduja, granaadiheitja, harvemini kuulipilduja või asjaomase allüksuse maksimaalne, relvade tehnilistest omadustest sõltuvalt suurima laskekiirusega sihikuline tulistamine (nt. enne rünnaku algust).

kiiruimsed (*Actinopterygii*), suurim ja mitmekesiseim luukalade alamklass; u. 19 000 liiki. K-te hulka kuuluvad *kõhrluused, h u l k u i m s e d (*Polypteri*; *hulkuimlased), *luuvaabased ja *pärisluukalad. K-il on soomustekkelised niitjad uimekiired; paarilistes uimedes ei ole telgtoest ega (v. a. hulkuimseil) soomustega kaetud lihaselist sagarat, nagu on sagaruimseil; seljauimi on üks või (kõrgemail k-il) 2—3. Keha katavad ganoid- või luusoomused, harvemini luuplaadid, kuid need võivad ka puududa. Sooltoru lõpeb pärakuga, alamail k-il on keeriskurd, ujupõis võib talitleda kopsuna. Nüüdisaegsete k-te eellased on keskdevonist alamkriidini elanud mere- ja mageveekalad, kes kuulusid kõhrkaladele lähedastest akantoodidest pärinevate p a l e o n i s t s i i d i d e (*Paleonisci*) rühma.

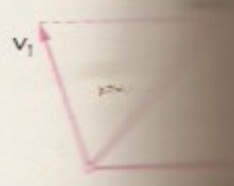
kiiruisutamine, uisuspordiala, milles võisteldakse raja läbimise kiiruses. Sõidetakse pikkadel õhukese teraga uiskudel (kiiruiskudel) ning võisteldakse paarikaupa. Kiiruisutamisstaadioni rada on ovaalne, 333,33 või 400 m pikk, kõrvuti on märgitud 2 rada, võistlejad vahetavad rada igal ringil. Alates 1960. a-st võisteldakse pms. tehisjääl. OM-del võisteldakse üksikaladel, MM- ja EM-võistlustel mitmevõistluses (iga ala 3 parimat saavad nn. väikese medali). 1980. a-il on eriti P-Am-s hakatud võistlema hokiväljakuile märgitud radadel, Hollandi kanaleil harrastatakse rahvaspordina pikamaauisutamist (võistlusmaa võib küündida mitmesaja kilomeetrini). — Esimesed kiiruisutamisvõistlused korraldati Friisimaal 16. saj., võistlusspordina harrastatakse k-t 19. saj-st. OM-de kavva võeti k. 1924 (naiste k. 1960). MM-võistlusi peetakse 1893. a-st (naiste omi 1936. a-st), sprindi mitmevõistluses 1970. a-st, EM-võistlusi 1893. a-st (naiste omi 1970. a-st). Venemaa meistrivõistlused toimusid esimest korda 1889 (naistel 1911), Nõuk. Venemaa meistrivõistlused 1918 (need olid üldse esimesed Nõuk. Venemaa meistrivõistlused), NSV Liidu meistrivõistlused 1924 (naistel 1928). Eestis peeti esimesed meistrivõistlused 1910, kuid 1970. a-il meistrivõistluste korraldamisest loobuti radade puudumise pärast. Maailma edukaimad kiiruisutajad on olnud C. Thunberg (1893—1973, Soome), L. Skoblikova (NSV Liit) ja E. Heiden (USA), eestlastest on olümpiavõitjaks tulnud A. Antson.

B: *Uisutamine.* Tln., 1964; *Конькобежный спорт.* M., 1988.

kiirus, suurus, mis iseloomustab punkti asukoha muutumist ajaühikus. K. **v** on vektor, mis avaldub punkti kohavektori **r** tuletisena aja t järgi: $\mathbf{v}=d\mathbf{r}/dt$. K. on sihitud piki punkti liikumise trajektoori puutujat punkti liikumise suunas. Ühtlase liikumise korral väljendab k-e väärtust valem $v=s/t$, kus s on aja t jooksul läbitud tee. Mitteühtlast liikumist iseloomustab keskm. k. v_k ajavahemikus Δt: $v_k=\Delta s/\Delta t$. K-e väärtust hetkel t (hetkk-t) väljendab valem $v=\lim_{\Delta t\to 0}\Delta s/\Delta t=ds/dt$. K-e ühik rahvusv. mõõtühikute süsteemis (SI) on meeter sekundis (m/s), kasut. ka ühikuid sentimeeter sekundis (cm/s), kilomeeter tunnis (km/h) jt. K-te liitmisel rakend. *k-te rööpkülikut. Pöörleva jäiga keha pöördenurga muutumist iseloomustab *nurkk. Laiemas täh-s on k-e mõistet võimalik rakendada igasuguse ajas kulgeva protsessi, nt. t°-i muutumise, aine aurustumise ja õhurõhu muutumise puhul. Vt. ka relatiivne liikumine, relatiivsusteooria. • *Maj* *veokiirus.

Kiiruisutamise tulemusi

Kiiruisutamine	
Mehed	
500, 1000, 1500 m	
10 000 m	
Naised	
500, 1000, 1500 m	
5000 m	



Kiiruste liitmine

kiiruse ja kiirenduse analoogid, mehhanismi lüli punkti üldistatud koordinaadi esimene ja teine tuletis alglüli üldistatud koordinaadi järgi. K. ja k. a-e rakend. mehhanismide liikumise uurimisel, nii joonkui nurksuuruste puhul. Nurkkiiruse ja nurkkiirenduse analoogid on dimensioonita, joonkiiruse ja joonkiirenduse analoogidel on pikkuse dimensioon.

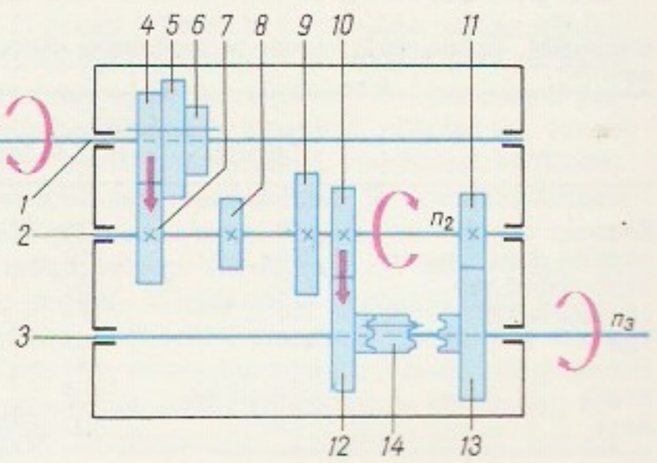
kiiruskast, mehhanism, mis muudab veetava võlli pöörlemissageduse (ühtlasi ka pöördemomendi) väärtust ja suunda, muutes vedava ja veetava võlli vahelist ülekandesuhet. Eristatakse astmeliselt ja sujuvalt muudetava ülekandesuhtega k-e. Nende töörežiimi muutmiseks rakend. väga erisuguseid juhtimissüsteeme lihtsast käsitsilülitusest keerukate adaptiivsüsteemideni. Kasutatavaimad on astmelise reguleerimisega hammasrataskastid. Sujuvalt muudavad ülekandesuhet *variaatorit, hüdrotransformaatorit (*hüdroülekanne) vms. lüli sisaldavad k-d. K-dega muudetakse metallilõikepinkide, transpordimasinate (*käigukast) jmt. seadme töökiirust. ▼

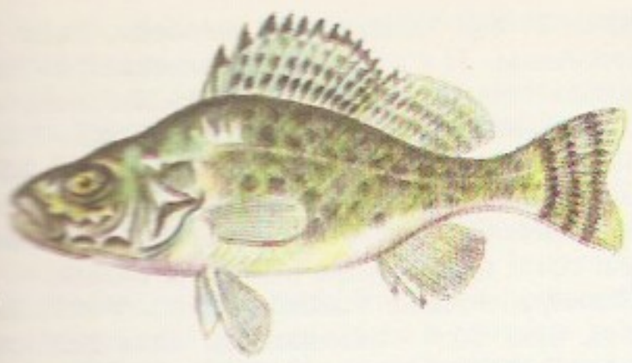
kiirusregulaator, seadis liikuvate masina- või aparaadiosade kiiruse hoidmiseks etteantud piires (püsik.) või muutmiseks kindla seaduspära järgi (programmk.). K. muudab liikumisel kulutatava ja juurdeantava energia vahekorda automaatselt nii, et kujuneb soovitav liikumiskiirus (nt. võllil). K-eid on mehaanilisi (nt. tsentrifugaal- ja pidurregulaator), elektrilisi ja elektroonilisi.

K. Kiisk

kiiruste rööpkülik, geomeetriline konstruktsioon, mis määrab kahes üheaegses liikumises osaleva punkti kiiruste summa: kahe kiiruse kui vektori summa on vektor, mida kujutab rööpküliku see diagonaal, mis on tõmmatud liidetavaid kujutavate külgede lõikepunktist. Valguse kiirusele lähedaste kiiruste liitmise reegel kuulub *relatiivsusteooriasse. ▸

kiirvool, *tehn* betoonist, raudbetoonist, puidust vm. materjalist renni- või kanalikujuline suure languga hüdrotehniline ehitis, milles voolu kiirus on 15—20





m/s. K-e kasut. liigvee juhtimiseks ülemisest bjefist alumisse ning palgiparvede ja kalade läbilaskmiseks.
Kiisa, 1. alevik Saku kn-s Tallinna—Rapla rdt. ja Tihéva—Hageri mnt. ääres, Keila jõe keskjooksul; 342 el. (1987). Alevikus on Ääsmäe sovhoosi saeveski, rdtj. (25 km Tallinnast) ja kultuurimaja, aleviku läh. Roobuka k-s paikneb ENSV Riikliku Agrotööstuskomitee MEK-i K. tootmisbaas. K-l ja selle lähiümbruses (Kasemetsas, Viliveres) asub rohkesti aianduskooperatiive ning Tallinna lihakombinaadi ja MEK-i puhkebaas, K. on kujunemas Tallinna aedeslinnaks. — Saanud nime omaaegse Saku mõisa karjamõisa järgi (*Kisa*). — **2.** küla Pärsti kn-s Heimtali—Rimmu mnt. ääres, Viljandi sovhoosi maa-alal; 52 el. (1987). Seal on tähistatud K. talu (AKM), kus 1890 sündis J. Vares-Barbarus.
kilakt (*Gymnocephalus cernua*), Euroopa ja Siberi magevee-, kohati riimveekala ahvenlaste sgk-st; pikkus kuni 20 cm, kaalub kuni 100 g. Põhjakala, eelistab napi taimestikuga põhja. Toitub põhjaloomakestest (järvedes pms. surusääsevastseist), vahel ka kalamarjast. Koeb kevadel kuni 100 000 marjatera. Kasv aeglane. Liha maitsev, kuid luurohke. Hinnaliste kalade toidu ning marja hävitajana on kiisk kalamajanduslikult kahjulik (nn. prügikala). ▲
Kilak, Kaljo (3. XII 1925 Voka v.), eesti nõuk. filmilavastaja ja näitleja, Eesti NSV rahvakunstnik (1980). NLKP liige (1965). Lõpetas 1953 GITIS-e, oli seejärel Kingissepa-nim. TRA Draamateatri näitleja, a-st 1955 töötab «Tallinnfilmis». Loonud Eesti ajalugu käsitlevaid filme, sh. ekraniseeringuid, milles ühisk. tegelikkuse vastuolulisus on esitatud kõlbeliste konfliktide ja usutavate inimsaatuste vahendusel. Rekonstrueerinud silmapaistvalt tragikoomilisi osi nii filmis kui laval. 1962—87 Eesti Kinoliidu juhatuse I sekretär, 1976—81 EKP revisjonikomisjoni liige, 1981—86 EKP KK liikmekand. ja a-st 1986 liige, ENSV Ülemnõukogu X ja XI ks. saadik. ENSV rkl. preemia 1985. **F:** *Jääminek* (1962), *Jäljed* (1963), *Kesköpevane praam* (1967), *Hullumeelsus* (1968), *Surma hinda küsi surnutelt* (1977), *Nipernaadi* (1981), *Saja aasta pärast mais* (1987). **O:** filmis Pajuvõitlik (*Mis juhtus Andres Lapeteusega?*, 1966) ja Liblik (*Kevade*, 1969; *Suvi*, 1976), teatris Toots (Lutsu *Kevade*), Isa (Merežko *Anekdoot*), Weller (Coburni *Džinnimäng*) ja Võbornov (Mišarini *Seoses ülemine-kuga teisele tööle*). ◀
Kiizbajeva, K i j i z b a j e v a, Saira (Sajra) (7. XI 1917), kirgiisi nõuk. laulja (sopran), NSV Liidu rahvakunstnik (1958). NLKP liige (1944). Oli a-st 1936 Kirgiisi Muusikalise Draamateatri (a-st 1942 Kirgiisi Ooperi- ja Balletiteatri) solist, a-st 1967 on Kirgiisi Kunstide Inst-i õppejõud. **O:** Liisa, Tatjana (Tšaikovski *Padaemand* ja *Jevgeni Onegin*), Džamilja (Maldõbajevi, Vlassovi ja Fere *Issõk-Kuli kallastel*).
kiituskiri, *ped* NSV Liidus a-st 1935 klassi või kooli edukat lõpetamist märkiv autasu. K-a saavad õpilased, kelle käitumishinne ja kõigi õppeainete aastahinded on viied. A-st 1968 antakse k-u ka neile keskkoolilõpetajaile, kel on alates IX (X) kl-st olnud pidevalt viied ühes või mõnes aines. Vt. ka hõbemedal, kuldmedal.
Kiiu, 1. küla Kuusalu kn-s Tallinna—Leningradi mnt. ääres, Kuusalust 3 km läänes Soodla tee lahkmel; 841 el. (1987). K-l, Kuusalu kolhoosi keskasulas, on kolhoosi abiettevõte tehas «Estron» (valmistab põllum-e mõõteaparaate, elektroonikaseadmeid jm.). K. pargis asuv K. v a s a l l i l i n n u s, nn. Mungatorn (AKM), Baltimaade väikseimaid tornelamu tüüpi linnusehitisi, on rajatud arvat. 16. saj. alguses, F. von Tiesenhauseni ajal. Ülespoole ahenevas 4-korruselises (I ja II korrus võlvitud) tümartornis on kaminaid, ärkelkäimlaid, III korruse kohal väline kaitsekäik ja igal korrusel laskeavad. Torn restaureeriti 1973, seal on Kuusalu kolhoosi noorteklubi. — K. küla on esimest korda mainitud 1241 (*Kithæ*), mõisa (*Kida*) 1418. 13. saj. oli K. küla osana olemas ka Pirsuallika, nüüdne Allika k. ◀ — **2.** vald Harjumaal (a-ni 1939).
kiiver, *arhit* tornikatus, mis täiendab torni ehituskunstilist mõjuvust. K. on omane kiriku-, vähem ühisk. hoonete, linnuste ja losside torniidele. Romaani ja gooti stiili ajal ehitati pms. koonilisi ja püramiidjaid telkk-eid (Tallinna Oleviste kiriku ja linnamüüri tornik-d), renessanss- ja barokkstiili ajal eelistati poolümaraid või sibuljaid kuppelk-eid. Suurema kõrguse saavutamiseks ehitati eriti Põhja-Euroopas mitu vaherõduga eraldatud kuplit pealistikku ja lõpetati ülemine kuppel väikese telkk-ga (Tallinna raekoja, Pühavaimu kiriku ja toomkiriku k.). • *Sõj* algselt puust, kasetohust või nahast, hiljem metallist, tänapäeval ka plastmassist vm. materjalist kaitseotstarbeline peakate. K-eid kanti kaitseks heite- ja külmrelvade eest ürgkogukondlikust korrast alates. Vanimad (III a-tuh-st e. m. a.) vask- ja kuldk-d on leitud Uri linnriigi varemeist (Mesopotaamias, praegu Iraak). Vana-Kreekas olid pronks- ja vaskk-d, Roomas raudk-d. Alates varasest keskajast kasutati Euroopas näo- ja kaelakattega metallk-eid. Pärast 17. saj-t muutus k. kergemaks, sai kaunistuseks suled või jõhvlaka ja säilis pms. ratsavães. Raudk. oli kasutusel 19. saj-ni, I maailmasõja ajal võeti tarvitusele terask-d. K-eid kasutavad ka tuletõrjujad, kaevurid, ehitajad, mootorratturid, suusatajad jmt. ◀
kiiversäga, *kohversägalased.
kiivi (*Apteryx*), Uus-Meremaa endeemne lennuvõimetute lindude perekond, moodustab k i i v i l i s t e (*Apterygiformes*) seltsi; 3 liiki. K-d on suure kana suurused (emaslinnud isaslindudest kogukamad), sulestik pikk, pruunikashall ja karvjas, tiiva- ja sabasuled muust sulestikust ei eristu. Erinevalt muudest lindudest asetsevad k-de söörmeavad noka tipus; haistmine on hea. Nokatüvikul on kompekarvad (vibrissid). Päramiselt paiknevad teravate küünistega tugevad jalad on 4-varbalised. Jooksevad halvasti, küljelt küljele taarudes. Elavad soistes metsades, eluviis peiduline ja öine, pesitsevad koobastes või puude

juurikate vahel. Munevad ühe väga paksukoorelise muna, mis kaalub 400—500 g; haub isaslind (50—75 päeva). Põhitoit on selgrootud, urgitsevad neid terava nokaga mullast ja pragudest. Peamised vaenlased on Uus-Meremaale toodud loomad — kass, koer, nirk jt. —, nende eest ei jõua k-d põgeneda. A-st 1921 täieliku kaitse all. ▸

Kiivit, Jaan (27. II 1906 Pahuvere v. — 3. VIII 1971 Tallinn), Eesti Evangeelse Luterliku Kiriku peapiiskop 1949—67, Leipzigi (1959), Praha (1959), Helsingi (1963) ja Pariisi ülikooli audr. (1963). Lõpetas 1932 Tartu ülikooli usuteaduskonna, oli 1933—48 Viru-Jaagupi pastor, 1940—48 Virumaa praost, 1948—49 Tallinna Jaani koguduse pastor ja Tallinna praost, a-st 1946 konsistooriumi assessor, 1948—49 vikaarpiiskop.

kiivitaja (*Vanellus vanellus*), Euraasia parasvöötme kurvitsaline. Eestis sage rändlind, saabub apr-i alguses, lahkub sept-okt-s. Pesitseb soodes, niitudel, kesa- ja orasepõldudel. Pesitsema hakkab apr-s; pesa teeb vähestest kõrtest maapinnale (lohku). Mune 4, hauvad mõlemad vanalinnud kuni 30 päeva. Järelkurni leidub juuniski. Sööb pms. selgrootuid. ▸

kiivsirged, sirged, mis pole ühel tasandil (s. t. ei ole paralleelsed ega lõiku). Kahe k. täielik *invariantide süsteem ruumi *isomeetriate suhtes koosneb nende ühise ristlõigu pikkusest (kahe k. vahelisest kaugusest) ja sihtide vahelisest nurgast.

kiivumine, *püsivus.

Kikas, Jaak (23. II 1949 Tallinn), eesti nõuk. füüsik, Verner K-e poeg, füüsika-matemaatikaknd. (1979). NLKP liige (1987). Lõpetas 1972 TRÜ, töötab a-st 1974 ENSV TA Füüsika Inst-s (a-st 1982 vanemteadur, a-st 1986 juhtivteadur, a-st 1987 laserspektroskoopialaboratooriumi juhataja). Töid pms. molekulaartahkiste laserspektroskoopia, sh. mittehomogeensete lisandispektrite fotokeemilise lasersälkamise ja selle rakenduste alalt. NSVL rkl. preemia 1986.

Kikas, Verner (8. XII 1916 Rutikvere v.), eesti nõuk. ehitusteadlane, eelmise isa, tehnikadr. (1976), prof. (1977), Eesti NSV tnl. teadlane (1979). Lõpetas 1949 TPI, töötab sealsamas; a-st 1960 ehitusmaterjalide probleemlaboratooriumi teaduslik juhendaja, a-st 1975 ehitusmaterjalide kateedri juhataja. Rajanud tahkekütuste tuhkadest selekteeritud fraktsioonide alusel saadavate eritsementide uurimise suuna. Loonud universaalse kõrgemargilise põlevkivituhk-portlandtsemendi, millel põhinevast betoonist on nt. Tallinna teletorni, Leningradi tuumaelektrijaama ning Tallinna Õismäe ja Lasnamäe linnaosa paneelelamute tarindid. ENSV rkl. preemia 1965, 1972. ▸

Kikepera, küla Surju kn-s, K. soost edelas Paikuse—Lodja mnt. piirkonnas, Kilingi-Nõmme näidismetsamajandi maa-alal; 50 el. (1987). Külas (Lähkmal) on Kilingi metskonna keskus. Leidub loodusharuldusi, nn. kuuskede kuningas ja Soo-otsa rändrahn (mõlemad LK). — K-t on esimest korda mainitud 1599 (*Kikiper*). A-st 1977 kuuluvad K. piiresse ka Lähkma, Saessaare, Saunametsa, Vingerja ja Väike-seküla k.

Kikepera soo, Halliste jõe alamjooksust läänes asuv soo; 69 km^2. Koosneb 7 rabamassiivist. Siirde- ja madalsood 32%, põhjaosas älvestikke ja laugastikke ning Jõhve oja algus (oja voolab seal hästi jälgitavas orundis), lõunaosas rohkesti märgalasid ja soosaari. Turbalasundi keskm. paksus 3,6 ja suurim 8 m, toorturvast 165 mln. m^3. Esimest korda mainitud 1544 (*Kickebersche gebrockte*). 1981 asutati K. sookaitseala (4700 ha).

kikerhernes, nuut, põishernes (*Cicer*), ühe- ja mitmeaastaste kuivalembeste karvaste rohttaimede ja poolpõõsaste perekond liblikõieliste sgk-st; 27 liiki Vahemeremail, Etioopias, Väike- ja Kesk-Aasias. Harilik k. (*C. arietinum*) on üheaastane vana kultuurtaim. Väikesed õied asetsevad ülemiste lehtede kaenlas, põisjas kaunas on 1—2 seemet. Teda kasvat. lähistroopika põuastel aladel, NSV Liidus pms. Taga-Kaukaasias ja Kesk-Aasias. Seemned sisaldavad kuni 30% valku ja kuni 7% rasva, neid tarvit. toiduks (nagu hernest) ja söödaks.

Kiivi

Kikinov, Aleksander Vladimirovitš (13. V 1958 Tallinn), eesti nõuk. balletitantsija, Eesti NSV tnl. kunstnik (1988). Lõpetas 1976 Tallinna Koreograafiakooli; 1976—83 RAT «Estonia», a-st 1983 RAT «Vanemuise» balletisolist. Töötas 1976—88 Tallinna Koreograafiakoolis õppejõuna. **O:** Kloostrivaht (Tambergi *Joanna tentata*), Margus (Austeri *Tiina*), Kalevipoeg (Kapi *Kalevipoeg*), Albert (Adami *Giselle*), Simeoni (Ojaneni *Seitse venda*).

kikkaputk, *heinputk.

kikkapuu, van. nimetus sajakoorne (*Euonymus*), heitlehiste või igihaljaste lehtpõõsaste, väikeste lehtpuude ja puitliaanide perekond; u. 175 liiki peaaegu kogu maakeral, eriti Ida-Aasias. Lehed jagunematud, väikesed silmapaistmatud õied asetsevad ebasarikõisikuis või üksikult, vili (kupar) hrl. punane või roosa, seemet katab lihakas seemnerüü. Õied ja viljad on mürgised; koor, eriti juurekoor, sisaldab *gutapertši. Selle tootmiseks viljeldakse NSV Liidus naastulist k-d (*E. verrucosus*) ja harilikku k-d (*E. europaeus*). Eestis kasvab harilik k. väikesel alal (Koiva jõe ümbruses) looduslikult. Eredate viljade ja kauni sügisvärvuse pärast kasvat. k-id ilupõõsana. Eestisse on toodud 10 liiki, kõige rohkem (pms. kiviktaimlais) kasvat. väikest k-d (*E. nanus*). Toataimena on siin tuntud jaapani k. (*E. japonicus*). — Kikkapuuliste (*Celastraceae*) sgk-a kuulub 55 prk-a (u. 850 liiki) pms. troopika ja lähistroopika kaheidulehelisi puittaimi, sh. *tselaster. ▸

Kiivitaja

kikkapüks, *nurmenuku rahvapäraseid nimetusi.

Kikoin, Issaak Konstantinovitš (28. III 1908 — 28. XII 1984), vene nõuk. füüsik, sotsial. töö kangelane (1951, 1978), NSVL TA akad. (1953; k-liige 1943). NLKP liige (1947). Töötas 1936—43 Metallide Füüsika Inst-s (Sverdlovskis); osales Kurtšatovi-nim. Aatomienergiainst-i rajamises, töötas seal elu lõpuni, oli a-st 1955 ühtlasi Moskva ülikooli prof. Töid tahkisefüüsika, tuumafüüsika ja tuumatehnika alalt. Avastas 1933 fotomagnetilise efekti pooljuhtides (K-i-Noskovi efekt). Uuris galvanomagnetilisi nähtusi, avastas need vedelates metallides. Kirjutanud kõrg- ja keskkooli füüsikaõpikuid. Lenini preemia 1959, NSVL rkl. preemia 1942, 1949, 1951, 1953, 1967, 1980. ▸

V. Kikin

kikujud, akikujud, bantude hulka kuuluv neegrirahvas Keenia tiheda asustusega kiltmaal. K-del ilmneb tugev hamiidi kultuuri mõju; islamiusulised (sunniidid). Tegelevad põhil. terrassviljelusega (mais, sorgo, hirss) ja veisekasvatusega. Osa k-sid töötab istandustes ja linnades; on tekkinud oma kodanlus ja haritlaskond. Arv u. 4 mln. (1983).

Kikuła Jēkabs [*-lja jä:kaps*] (1740—77), läti pärisorise talurahva õiguste eest võitleja, vennastekoguduse liige, elukutselt kangur. Esimene teada olev algupärase läti ilmaliku käsikirjalise luule autor. Surnud Riia vanglas.

Harilik [illegible] jad

Kikwit, linn Sairi lääneosas, Kwilu jõe ääres; 150 000 el. (1984). Jõesadam, õlipalmi kasvatamise piirkonna keskus; palmiõli tootmine.

Kilauea, tegevvulkan Havai saarel; kõrgus 1247 m. Kilbilaadsel basaldist koosneval vulkaanil on 4,5-km-se läbimõõduga kaldeera, mida täidab Halemaumau laavajärv. Viimased suuremad pursked olid

1967—75. Vulkaani jalamil asub vulkanoloogiaobservatoorium.

kilbikulised (*Notostraca*), alamselts vees elavaid vähke lõpusjalgsete alamklassist *lehtjalaliste seltsist; 2 prk-a, 9 liiki. K-te pikkus on 1—10 cm. Rindmik koosneb 11 ja tagakeha hrl. rohkem kui 20 lülist. Lame ovaalne pearindmikukilp katab ülalt pead, rindmikku ja tagakeha eesosa. Ees- ja tagatundlad on väikesed. 1.—10. rindmikulülil on igaühel üks paar jalgu, need talitlevad hingamis-, liikumis- ja toidubankimiselundeina; 11. rindmikulüli jäsemed on emastel moondunud haudepaunaks. 1. (osal ka 2.) rindmikulüli jalgade eesmistest sagaratest on moodustunud pikad, meeleelundeina talitlevad piugjätked. Igal tagakehalülil (v. a. esimene lüli ja viimased lülid) on 4—6 paari jalgu; otslülil on kaks pikka niitjat lülilist jätket (hark ehk furka). Parasvöötme k-d sigivad pms. partenogeneetiliselt, troopikavöötme omad biseksuaalselt. Munast kooruv vähik- või järelvähikvastne areneb suguküpseks isendiks 2 nädalaga, kestub u. 40 korda. K-d elutsevad ajutistes, pms. kevadistes lumesulamisveelompides; ujuvad, kõht ülespoole, ning toituvad detriidist, taimedest ja väiksemat loomadest. Munad on tugevakestalised, elujõulised 7—9 aastat (taluvad kuivamist ja külmumist) ning levivad tuulega. Eestis on üsna tavaline kuni 3 cm pikkune h a r i l i k k e v a d k i l b i k (*Lepidurus apus*). — Vanimad k-te kivistised pärinevad triiase setteist. ◂

kilbirohi (*Alyssum*), ühe- või mitmeaastaste hallikasmiheliste rohttaimede ja poolpõõsaste perekond ristõielistest sgk-st; üle 150 liigi valdavalt Vahemeremaadel. Õied kollased või kahvatukollased, vili litrikujuline. Eestis looduslikult 3 liiki, G m e l i n i k. (*A. gmelinii*) kasvab ainult Saaremaa liivaluiteil (Eesti NSV PR). Ilutaimena kasvat. püsikuist hõbedast k-u (*A. argenteum*) ja kalju-k-u (*A. saxatile*). Rohkesti kasvat. ka k-le lähedast üheaastast kivikilbikut (*Lobularia maritima*). ◂

kilbukas (*Hydrocharis*), üheiduleheliste veetaimede perekond; 6 liiki troopilises ja parasvöötmes. Eestis kasvab aeglase vooluga ja seisuveekogude kalda lähedal ujuvana või nõrgalt põhja kinnitununa söörjate ujulehtedega ja valgete õitega k o n n a k. (*H. morsus-ranae*). — K i l b u k a l i s t e (*Hydrocharitaceae*) sgk-a taimedest kasvavad Eestis ka *vesikatk, *vesikarikas ja akvaariumitaimena kasutatav vallisneeria. ◂

kildad, moondekivimid, mis löögi toimel lõhestuvad õhukesteks siledapinnalisteks plaadikesteks (*kildalised). K-de koostis jm. omadused olenevad lähtekivimite koostisest ja nende moondumise määrast. Nõrgal moondel on tekkinud nt. savikilt, fülliit, vilk, seritsiit, kloriit- ja talkkilt, tugeval moondel nn. kristallised k-d (nt. ambifoolk.). Viimastel on *gneisile iseloomulik tekstuur ja nad koosnevad tumedaist mineraalidest, milles võib sisalduda kas kvartsi või päevakivi.

kildallaus, nõrgal moondel tekkinud moondekivimite tekstuur, avaldub kivimi omaduses lõhestuda lõtgi suunel või murenedes õhukesteks siledapinnalisteks plaadikesteks; iseloomulikem kiltadel. K-t põhjustab kivimite ümberkristalliseerumine rõhumoondel (sekundaarne k.) või settimisel suure rõhu all (primaarne k.); moodustuvad rõhtsalt üksteisel paiknevad lehtjad, soomusjad või nõeljad kristallid.

kilesaun (lõunaeesti *sann* 'saun'), *etn* Lõuna-Eestis (eriti Puhja, Rannu, Otepää ja Tarvastu ümbruses) mihkli- ja nuudipäeva vahel tavaks olnud tüdrukute lõpetamisega seotud kooskäimine. K-a peeti saunades ja seostati sügistööde lõpu tähistamiseks. Tüdrukud tegid käsitööd ja valmistasid kaasatoodud ainetest toite (k-akäkke). Hiljem saabusid poisid, siis söödi, joodi ja tantsiti. Poisid hoolitsesid pillimuusika ja jookide eest. Viimased teated k-st on 1870. a-ist. Vt. ka ehalkäimine, ülalistumised.

Kildu, küla Vastemõisa kn-s Lemmjõe ülemjooksul; 98 el. (1987); kuulub «Kalju» kolhoosi. Külas on 9-kl. kool (ehit. 1909 ministeeriumikoolina). — K. moodustati 1977 Liiduvere (Lituvere) ja Ketu (Ketuküla) k-st, nime on ta saanud K. veski järgi.

kile *anat* õhuke vahesein, membraan, leste, nt. kõrva trummikile. • *Füüs* õhuke ainekiht (paksus 0,01—100 µm), milles aine omadused võivad olla teistsugused kui paksemas kihis. Tahkeid k-sid kasut. pindade kaunistamiseks, nende kaitsmiseks kahjulike välismõjude eest ja optiliste pindade omaduste muutmiseks (*õhukeste kihtide optika); pooljuht-, metall- ja ferromagnetilisi k-sid (enamasti mitmekihilisi) kasut. mikroelektroonikas msg. seadmete konstruktsiooniosadena. K-sid valmistatakse vaakumaurustamise teel, ainet lahusest sadestades (nt. galvanosteegias) jm. meetodil.

kileintegraallülitus, *integraallülitus, mille elemendid (takistid, kondensaatorid, harvemini induktiivelemendid) ja ühendusjuhtmed on valmistatud dielektrikalusele kantud juhtivatest, resistiivsetest ja dielektrilistest kiledest. Paksukilelliste integraallülituste valmistamisel kantakse keraamilisele alusele läbi võrktrafarettide juhtivate, resistiivsete ja dielektriliste pastade kihid, millest termotöötlusega saadakse 10—30 µm paksused kiled. Õhukesekilelistel integraallülitustel on enamasti klaas- või sitallalused, millele 0,01—1 µm paksused kiled on kantud vaakumaurustusega, katoodpihustusega vms. viisil. Kileelementidele antakse vajalik kuju trafarettidega või *fotolitograafiat rakendades. Kiledioodide ja -transistoride seni veel suhteliselt halbade omaduste tõttu valmistatakse k-tena pms. R- ja RC-lülitusi, mida kasut. iseseisvate toodetena või *hübriidintegraallülituste alustena.

kilekiudained, kiudu moodustavatest polümeeridest (pms. polüpropüleenist ja polüestrileenist) kiletehnoloogiat rakendades saadavad tugevad kiudained. K-id kasut. nt. tehnilisel otstarbel ning valgukatete aluste ja sidumisnööri valmistamiseks.

Kilembe, rikkalik vase- ja koobaltimaardla Uganda lääneosas, Ruwenzori massiivi idanõlval. Kaevandamist alustati 1956. Maak rikastatakse kohapeal ja saadetakse sulatamiseks Jinjasse.

kilestamine, *trük* postkaartidele, reklaamprospektidele, rmt-ukaantele, ümbrispaberile jms. trükistele läbipaistva polümeerkile (paksus hrl. 10—50 µm) pealekandmine, et anda neile läiget, kaitsta neid määrdumast ning suurendada nende vastupidavust ja värvierksust.

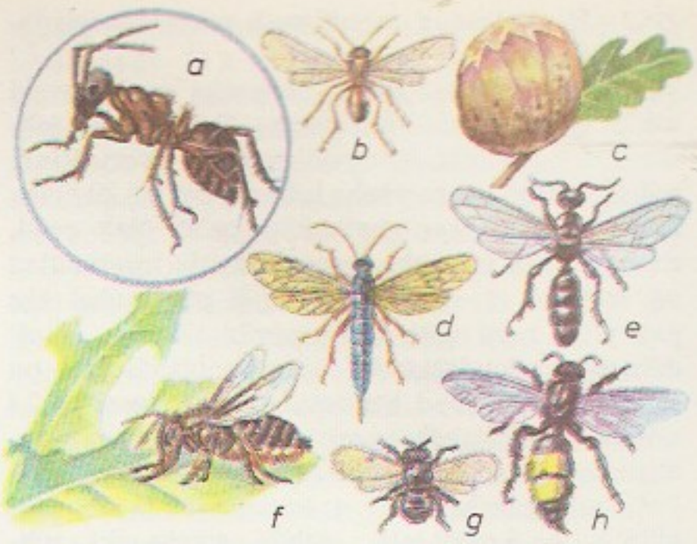
kiletiivalised (*Hymenoptera*), suurimaid putukaseltse; liike üle 100 000, NSV Liidus u. 15 000, Eestis tõenäoliselt ligi 5000. Enamiku k-te valmikuil on 2 paari hõredasoonelisi kilejaid tiibu, on ka mõningaid tiivutuid. Suised on haukamis- või libamistüüpi. Suurim k. on Jaava saarel elav 6 cm pikkune odaherilane *Scolia capitata*, väikseim (ühtlasi pisim putukas) 0,2 mm pikkune munakireslane *Alaptus magnanimus*. Emased munevad nii haploidseid kui ka diploidseid mune (*ploidsus). Esimestest arenevad isased, teistest ainult emased (ühiselulistel ka töölised). Vastsed on enamasti usjad, silmade ja jalgadeta, ainult vaablaste taimedel elavail ebaröövikuil on 3 paari rindmikujalgu ja tagakehal kuni 8 paari ebajalgu. Nukk on vabanukk, enamasti kookonis. Valmikud toituvad pms. nektarist ja õietolmust, vähesed söövad ka loomset toitu. Täismoondega vastsed arenevad taimedel või nende kudedes, uuristades kaevandeid või moodustades pahku, parasiitidena teistes putukates või erilistes pesakambrites, kuhu emasloo-

mad varuvad toitu. N-ö. pesakambrieluviisiga on *ühiselulised putukad, neile on iseloomulikud isendite polümorfism, tööjaotus ja keerukad instinktid; nende käitumine toitu hankides, pesa ehitades ja järglasi hooldades on keerukam kui muudel putukatel. K-te selts jaotatakse 2 alamseltsiks: p i d e v k e h a l i s e d ehk *vaablased ja r i p p k e h a l i s e d (*Apocrita*). Esimestel on tagakeha ja rindmiku ühendus lai, vastseil on jalad; taimtoidulised vastsed tegutsevad vabalt taimedel, võrgendist pesades või kaevandites. Rippkehalistel on tagakeha 2. lülist alates ahenenud, mõnel liigil varreline. Vastsed on jalutud, siseelulised (elavad teistes organismides) või elavad pesakambrites. Rippkehalised jagunevad omakorda 2 rühmaks: m u n e t i l i s e d (*Terebrantia*) ja a s t l a l i s e d (*Aculeata*). Esimesed on enamasti putukate parasiidid, nn. *vamplased, osa elab taimedes (*pahklased). Astlalistel (*sipelgad, *mesilased, *herilased) on muneti muutunud astlaks ja suguelundite lisanäärmed mürginäärmeiks. K-d on kasulikud mitut liiki kahjurputukate hävitajaina ja õite tolmeldajaina. Suurt maj. kasu saadakse kodu- ehk meemesilasest (*Apis mellifera*). Mitut liiki vaablased ja mõnd liiki sipelgad kahjustavad kultuurtaimi. Kivististena on k-i leitud mesosoikumist. ▸

kilevesi, ka k i r m e v e s i, n õ r g a l t s e o t u d v e s i, mõnesaja molekuli paksune veekiht kivimi- või mullaosakesi vahetult katval hügroskoopsusveekihil, püsib elektrostaatiliste ja molekulaarjõudude mõjul. Osa k-eomadusi, nt. külmumist° (külmub alla 0 °C), dielektriline konstant ja tihedus, erinevad tunduvalt hariliku vee omadustest. K. liigub aeglaselt selles suunas, kus tema kiht on õhem. Taimedele on k. raskesti kättesaadav.

«NSV Liidu punase raamatu» kiletiivalised

Liik	Levila NSV Liidus
kimalane *Bombus muscorum*	Euraasia parasvööde
B. schrencki	Euroopa-osa keskpiirkond, Uural, Siber, Primorje
B. modestus	Euroopa, Siber, Primorje
B. sporadicus	samas
B. subbaicalensis	Lõuna-Siber, -Primorje
B. serrisquama	Euraasia stepid ja mäed, Kaukaasia
B. argillacus	Euroopa-osa lõunapiirkond, Taga-Kaukaasia, Lääne-Turkmeenia
B. armenicus	Euroopa-osa lõunapiirkond, Kesk-Aasia, Kaukaasia
B. ruderatus	Euroopa-osa kesk- ja lõunapiirkond
B. pomorum	Euroopa-osa metsastepid
B. paradoxus	Euroopa-osa ja Lääne-Siberi stepid
B. proteus	Euroopa-osa kesk- ja lõunapiirkond
B. laesus	Euraasia stepid
B. mastrucatus	Lõuna-Uural
mesilane *Apis indica*	Kaug-Ida
mesilane *Melitturga clavicondis*	Euraasia kesk- ja lõunaosa, Kaukaasia
ahasmesilane *Rophitoides canus*	Euraasia kesk- ja lõunapiirkond
lehemesilane *Megachile rotundata*	Euroopa-osa parasvööde, Lääne-Kasahstan, Kesk-Aasia lõunaosa
puidumesilane *Xylocopa valga*	Euroopa-osa parasvööde, Kasahstan, Kesk-Aasia
X. violaceae	Euraasia lõunaosa
hiid-odaherilane *(Scolia maculata)*	Euraasia lõunaosa
odaherilane *S. hirta*	Euroopa-osa kesk- ja lõunapiirkond, Kaukaasia, Lõuna-Kasahstan
sipelgas *Liometopum microcephalum*	üksikleiud Ukrainas ja Kaug-Idas



kilevärvus, mineraali õhukese oksüdeerunud kilepinna sinine, violetjas või vikerkaarevärviliselt helkiv värvus, mida põhjustab valguse interferents; ei ühti mineraali tegeliku värvusega. K-t täheldatakse nt. mõnel vasemineraalil (borniidil, kalkopüriidil).

Kilgas, Gunnar (8. V 1926 Narva), eesti nõuk. näitleja ja lavastaja, Eesti NSV tnl. kunstitegelane (1982). Lõpetas 1949 ENSV Riikliku Teatriinst-i, töötas seejärel Lõuna-Eesti Teatris, a-st 1951 RAT «Vanemuises» ja a-st 1960 Kingissepa-nim. TRA Draamateatris, oli 1969—86 Eesti Televisiooni telelavastuste režissöör, a-st 1987 on «Vanalinna Stuudio» kirjandusalajuhataja. **L:** Lutsu *Kevade* (1953), Liivese *Viini postmark* (1963), Vetemaa *Püha Susanna ehk Meistrite kool* (1974), Tammsaare *Rudolf ja Irma* (telelavastus, 1985).

kiliasm (<kr *chilioi* 'tuhat'), m i l l e n a r i a n i s m, usuline utoopiline õpetus Jeesuse Kristuse taastulekust ja tema rajatavast maapealsest tuhandeaastasest rahuriigist. Põhineb *Johannese ilmutusrmt-l, väljendab fantastilisel kujul rahva unistust vabaneda kannatusist ja kujutlust õiglasest tulevikuühisk-st. Oli üldine varakristluses, kirik pani selle 3. saj. keelu alla. Kuulus keskajal plebeiliku ketserluse (joahhimiitide, taboriitide) ja reformatsiooniajal dem. rahvaliku tiiva (anabaptistide, mennoniitide, independentide) õpetusse. On tänapäeval omane lahkuskudele (adventistidele, jehovistidele).

Kilikia, ajalooline maakond Väike-Aasia kagurannikul; ulatus põhjas Tauruse mägedeni. Allus alates 9. saj-st e. m. a. Assüüriale, hiljem Pärsia Ahhemeniididele, kellelt Aleksander Suur ta 333 e. m. a. vallutas, seejärel Ptolemaiostele, Seleukiididele ja a-st 102 e. m. a. Roomale. Kiliiklasi tunti antiikajal piraatidena. 1080—1375 oli K. põhjaosas armeenlaste kristlik K. kuningriik.

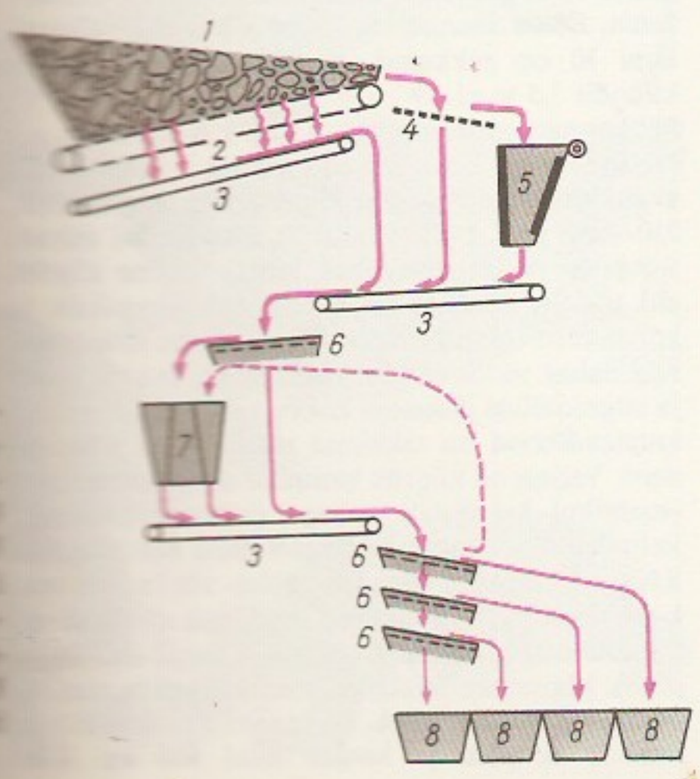
Kilimandžaaro (ingl *Kilimanjaro*), vulkaaniline massiiv Ida-Aafrikas, Tansaanias; tekkinud kolme vulkaani — Kibo (5895 m, Aafrika kõrgeim tipp), Mawenzi (5149 m) ja Shira (3945 m) — ühinedes. Nüüdisajal kustunud. Jalamil ekvatoriaalne vihmamets, tipus igilumi ja liustikud; turismipiirkond. Eurooplased (inglased) avastasid K. 1848.

Kilingi, vald Pärnumaal (a-ni 1939).

Kilingi-Nõmme, linn Pärnu raj-s, Sakala kõrgustiku äärealal Humalaste jõe ülemjooksul, Pärnu—Valga mnt. ja Pärnu—Riia rdt. ääres; 2573 el. (1988). K-N. on raj-i lõunaosa, eriti Nõmme majandkonna majandus- ja kultuurikeskus ning liiklussõlm (kohalikud mnt-d Viljandi ja Mazsalaca suunas; rdtp. Pärnust 34 km). Linnas on Saarde kn. ja K-N. näidismetsamajandi keskus, Pärnu Linakombinaadi kudumistsehh, Lõuna Kõrgepingevõrkude Pärnu Võrgu-

raj. K-N. jsk., rahvatööndusettevõtte «Kodu» jsk., ETKVL-i leivatootmiskoondise «Standard» leivatehas, koondise «Auto» Pärnu majandi remonditsehh, Nuia raj-devaheline põllum-tehnika tootmiskoondise metsakuivendusjsk., Pärnu KEK-i jsk., tarbijate kooperatiiv, keskkool (a-st 1945, asut. 1687 talurahvakoolina, oli a-st 1828 Saarde kihelkonnakool, pidevalt tegutsenud a-st 1885; 1987/88. a. 608 õpilast), lastemuusikakool (asut. 1983, 51 õpilast), spordikool, Nõmme sovhoosi klubi, haigla jm. asutusi. Valdab väikehoonestus. Suurimaid ehitisi on keskkool (1961, arh. K. Lassmann), Nõmme sovhoosi klubi (1971, B. Mirov) ja haigla (1983, I. Puumets). Saarde kalmistul asuvad 1937 tuleõnnetuses hukkunud laste hauamonument (1941, kujur P. Horma) ja Suures Isamaasõjas langenute mälestussammas (AKM). — K-N. on tekkinud Kilingi mõisa (1560 Ovelgunne, hilisema nime saanud Schillingi perekonna järgi) Nõmme kõrtsi (oli olemas 1789) juurde. 1870. a-il, kui suur osa mõisamaad jagati õigeusku siirdunuile (kogudus a-st 1845) hingemaaks, kasvas asula jõudsasti ja sai Saarde khk-a keskuseks. 19. saj. lõpus oli K-N. 500 elanikuga (pms. proletariseerunud põllu- ja käsitöölised ning kaupmehed) alevik. 1896 valmis kitsarööpmeline Valga—Pärnu rdt., enne K-N. pooljaama avamist (1917) oli alevikule lähim Voltveti jaam. Pärast sae- ja jahuveski ning ketrusvabriku ehitamist sai K-N. 1919 aleviks; linn a-st 1938. 7. VII 1941 — 23. IX 1944 kestis K-N-s Saksa fašistlik okupatsioon, linna vabastas 2. löögiarmee 32. laskurdiviis. 1950—59 oli K-N. samanim. raj-i keskus. Vt. ka Marana, Saarde. ▾

Kilingi-Nõmme näidismetsamajand asub Pärnu raj. lõuna- ja kaguosas; 90 500 ha, sellest metsamaad 73 500 ha (1985); moodust. 1947 (näidismajand a-st 1962), keskus Kilingi-Nõmmes, metsapunkt Maranal. K-N. n-i alal asub Nigula LK-ala. 14% metsadest kuulub I gruppi (Nigula LK-ala, Riia lahe ranniku ja Kilingi-Nõmme ümbruse parkmetsad, teedeäärsed kaitsevööndid), 45% on männi-, 20% kuuse- ja 35% lehtmets; 25% metsamaast on kultuurpuistud. Liigniiskest alast (üldpindalast 80%) on 84% kuivendatud. Aastane raiete maht moodustab 2% puistu üldtagavarast. Majandi katserühm tegeleb eesrindlike töömeetodite tutvustamisega, uute mehhanismide juurutamisega, tööliste ja metsavahtide õpetamisega ja katsealade rajamisega. Selgitatakse metsade kraavitamise ja väetamise mõju puidutoodangu suurendamisele. Tegeldakse kalakasvatusega (Oraveskil) ja puhkemajandusega (Kabli telklaager). Metskonnad: Häädemeeste, Jäärja, Kanaküla, Kilingi (Kikepera Lähkmal), Laiksaare (Asujal), Lodja, Massi (Sigastes), Orajõe (Kablis), Surju (Väljakülas), Urissaare, Välinõmme (Kanaküla Oissaares).



kilk, t o a k i l k (*Gryllus domesticus*), kollakaspruun putukas sihktiivaliste seltsist, Eestis ainuke k i l k l a s t e (*Gryllidae*) sgk-a liik; kehapikkus 16—20 mm. Tundlad pikad, niitjad, tagajalad hüppejalad. Eestiibu teineteise vastu hõõrudes tekitab tugevat sirinat. Kuulmiselundid paiknevad eespõlve all. K-d elavad vanades majades, hrl. ahju juures, sest on soojalembesed; toituvad öösel toidujäänustest. K. on nüüdisajal Eestis väga haruldane (neid elutseb mõnel pool keldris soojussõlmes). Soojadel maadel elavad kilklased looduses (üle 1000 liigi). ◂

kilkprussakalised (*Notoptera*, ka *Grylloblattida*), ürgne vaegmoondega putukate selts. Sellesse kuulub ainult üks sgk. — *Grylloblattidae*; 10 liiki NSV Liidus Primorje krais ja Jaapani mägedes. Keha 1—3 cm pikk ja tiivutu, sarnaneb ehituselt kilkide omaga, kuid jalad on saledad, käpad 5-lülilised. Eelistavad niisket ja jahedat keskkonda, elavad varjumult ülemisel metsapiiril, ka lumel. Areng on väga aeglane: muna areneb aasta või kaks, noorjärkude areng kestab kokku vähemalt 5 aastat. *Grylloblattina djakonovi* ja *Galloisiana kurentzovi* NSV Liidu PR. ◂

kille, k i l l õ, setu mitmehäälse koori kõrgeim hääl. Liigub peahääle (torre) suhtes enamasti paralleelseis tertsides ja ajuti ühineb sellega. Mitmes töö- ja tavandilaululiigis on säilinud algne, pms. ühel helil püsiv k. K-t laulab kooris kõrge ja teravatoonilise (kileda) häälega laulja.

killing (sks *Schilling*), algselt Bütsantsi kuldmündi *soliduse nimetus germaanlastel. Karolingide ajal muutus solidus arvestusmündiks ning võrdus 12 *denaariga või $^{1}/_{20}$ *naelaga. 13. saj. hakati solidust müntima hõbedast, seda münti nimetati *krossiks ja Läänemere-äärseis Saksa riikides k-ks. 14. saj. keskel hakkas k-eid vermima Saksa Ordu Preisis. Vana-Liivimaal nimetati *k-ks münti, mis enne 1422.—26. a. rahareformi kandis *artigi nimetust. K-eid vermiti Liivimaal 17. saj. lõpuni, Kuramaa hertsogiriigis 1760. a-teni.

killustik, kivimi või tehiskivi purustamisel saadav nurgelistest tükkidest sõmer materjal (lähtematerjali järgi nt. pae-, graniidi-, pimsi-, tellisek.); tükkide läbimõõt enamasti 0,5—10 cm. Mahumassi järgi eristatakse t a v a l i s t (pae-, graniidi- jms.) ning k e r g e t (pimsi-, perliidi-, keramsiidi- jms.) k-u. Tavalist k-u kasut. pms. rask- (tavalise) ja asfaltbetooni jämetäitematerjalina, sillutisena ning rdt-ballastina, kerget k-u kergbetooni jämetäitematerjalina.

killustikutehas, mehhaniseeritud või automatiseeritud tootmisprotsessiga seadmekompleks killustiku tootmiseks. Olenevalt esialgsete kivimitükkide suurusest ja saaduse soovitavast peenusest purustatakse kivimid ühe- või mitmeastmeliselt, purustatav mater-

jal läbib vastavalt ühe või mitu erisugust tüüpi *kivipurustit. Saadus juhitakse eri killustikufraktsioonide eraldamiseks *sõeluritele, kus killustik vajaduse korral ka pestakse. Statsionaarseis k-tes (tootlikkus kuni 500 000 m^3/a) rakend. kuni neljaastmelist, rataskulgmikul teisaldatavais k-tes (tootlikkus kuni 40 000 m^3/a) ühe- või kolmeastmelist purustamist. ▲

kilo- (<kr *çhilioi* 'tuhat'), tähis k, mõõtühikute nimetuste eesliide; näitab, et ühik on põhiühikust 10^3 korda suurem, nt. 1 kJ (kilodžaul)=10^3 J.

kilogramm (<kr), tähis kg, massiühik, võrdub k-i rahvusv. *etaloni massiga. K. kuulub rahvusv. mõõtühikute süsteemi (SI) põhiühikute hulka. Esimene k-i etalon (arhiivik.) valmistati 1799 plaatinast ning seda säilitatakse Prantsuse Riigiarhiivis. 1889 valmistati plaatina (90%) ja iriidiumi (10%) sulamist silindrikujulised (läbimõõt ja kõrgus u. 39 mm) arhiivik-i koopiad, millest täpseimat säilitatakse rahvusv. etalonina (prototüübina) Rahvusv. Kaalude ja Mõõtude Büroos; teiste koopiate suhteline viga (võrreldуna rahvusv. etaloniga) ei ületa $2 \cdot 10^{-9}$. — Meetermõõdustiku loomisel defineeriti k. 1 dm^3 puhta vee massina t°-l 4 °C. See definitsioon oli aluseks ka arhiivik-i valmistamisel; täpsemal mõõtmisel on siiski selgunud, et 1 dm^3 puhta vee mass t°-l 4 °C on 0,999972 kg. Vt. ka jõukilogramm.

kilogramm-meeter, sama mis *jõukilogramm-meeter.

kilopond, *jõukilogramm.

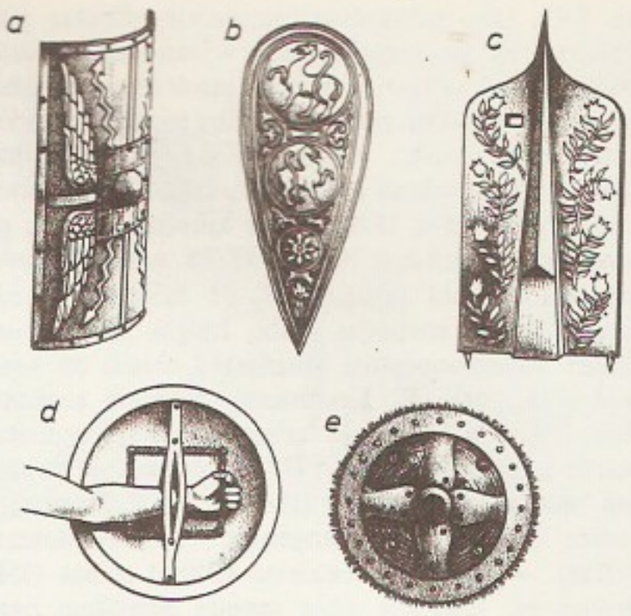
kilovatt-tund, tähis kW·h, pms. energeetikas kasutatav mittesüsteemne energia ja töö mõõtühik; 1 kW·h=$3{,}6 \cdot 10^6$ W·s=$3{,}6 \cdot 10^6$ J.

kilp, *geol* platvormi osa, kus aluskorra kurdunud kivimid on suurel alal paljandunud (*pealiskorra kivimid puuduvad). Tuntuimad kambriumieelsed k-d on Balti ja Ukraina k. (Ida-Euroopa platvormil), Kanada k. (P-Am. platvormil), Aldani ja Anabari k. (Siberi platvormil). K-del on rikkalikke raua-, nikli-, koobalti-, uraani-, kulla- jt. metallide maardlaid. • *Sõj* **1.** ürgajast põhil. 15.—17. saj-ni kasut. puidust, nahast, metallist vm. materjalist msg. kujuga kaitsevahend külmrelva eest. Assüürias hakati II a-tuh. e. m. a. valmistama pronksk-e. ▸ — **2.** mõne suurtüki või kuulipilduja 3—10 mm paksune soomusplaat, mis kaitseb meeskonda ja mehhanisme kuulide ja mürsukildude eest. • *Tehn* elektrik., püstine, enamasti seinal, nišis või kapis paiknev plaattarind, mille esipinnal asetsevad elektriahelate elemendid (lülitid, kaitsmed, mõõteriistad, signalisatsiooniseadised, klemmid vm.); kasutusel madalpingeseadmeis ja -võrkudes elektrienergia jaotamiseks (jaotusk.), elektriarvestite paigaldamiseks (arvestik.) jm. otstarbeks.

Kilp (lad *Scutum*, van. nimi *Scutum Sobiesii*), väike tähtkuju taevaekvaatorist pisut madalamal Linnutee vöös; Eestis hästi nähtav hilissuve ja varasügise öödel. Tähtkuju eristas J. Hevelius ja andis sellele nime Poola kun-a Jan III Sobieski auks.

Kilpi [*kilbi*], Volter Adalbert (12. XII 1874 — 13. VI 1939), soome kirjanik. Varane looming on uusromantiline. Peateos, rom. «Alatalu saalis» (2 kd., 1933, e. k. peatükk ««Albatrossi» lugu», 1968) jäädvustab autori lapsepõlvekodukoha patriarhaalset meresõitjate ning maaharijate ühisk-a. Sama ainevalda käsitlevad novellikogu «Kihelkonna väiksemad» (1934) ja rom. «Kirikusse» (1937). Lõpetamata on satiiriline rom. «Gulliveri reis Fantomimia mandrile» (1944). K. väärib tähelepanu ka esseistina. Ta on soome kirjandust avardanud nii kujutusvahendite kui ka aine poolest.

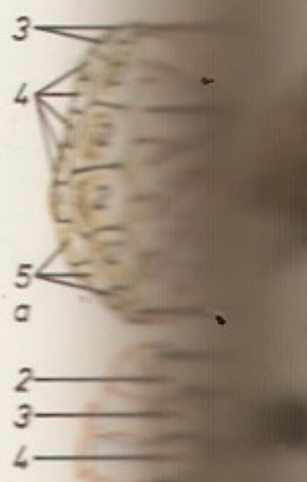
Kilpinen [*-bi-*], Yrjö (4. II 1892 — 2. III 1959), soome helilooja, Soome Akadeemia liige (1948). Oli a-st



1942 Sibeliuse Akadeemia prof. K. on soome lüürilise laululoomingu klassik; loonud u. 700 laulu (sh. sarjad «Tundrulaulud» ja «Kanteletar»), mida iseloomustavad väljenduse jõulisus ja lihtsus ning vokaal- ja saatepartii ühtsus. Kirjutanud ka instrumentaalkammermuusikat.

kilpjalg (*Pteridium aquilinum*), mitmeaastane taim sõnajalgtaimede hmk-st; perekonna ainus liik. Kosmopoliit, ka Eestis tavaline. Erinevalt teistest sõnajalgadest on k. valguslembene, kasvab liivmuldadel kuivades metsades ja raiestikel. Kuigi taim on mürgine, tarvit. selle tärkliserohket risoomi ja noori lehti töödelduna mõnel pool (nt. Jaapanis) toiduks.

kilpkalad, ostrakodermid (*Ostracodermi*), ordoviitsiumist devonini elanud *lõuatute klass; 4 alamklassi. Telodontide (*Thelodonti*) skelett koosnes nn. luuhammastest (tuberklitest), sabauim oli ülahõlmne; Eestis elas neid alamsiluri lõpus ja ülemsiluris (nt. *Theolodus, Phlebolepis*). Erikilbiliste (*Heterostraci*) pead ja keha eesmist osa kattis plaatidest rüü, keha tagumist osa ja saba katsid soomused, sabauim oli alahõlmne; Eestis elas neid ülemsiluris, kesk- ja ülemdevonis (nt. *Psammolepis*). Luukilbiliste (*Osteostraci*) pead kattis ühtlane kilp, silmad asetsesid lähestikku seljapoolel, nende taga ja pea äärel olid tundeelundid, kehal soomused, saba oli ülahõlmne; Eestis elas neid alam- ja ülemsiluris (nt. *Trematapsis*). Kilbitute (*Anaspida*) pead katsid väikesed plaadid ja keha kõrged (seljal okkataolised) soomused, rinnauimed olid ogakujulised, saba oli alahõlmne (nt. *Birkenia*, Eestis *Saarolepis*). Enamik k-u olid väikesed, kuni 10 cm pikkused, ainult erikilbiliste pikkus küündis 1,5 m-ni. ▸



kilpkonnad, õigemini kilpkonnalised (*Testudines*), anapsiidide (*Anapsida*) alamklassi kuuluv luulise kilprüüga roomajate selts; 210—250 liiki, NSV Liidus 7. Enamik k-i elutseb troopikas ja lähistroopikas. Nende luuline kilprüü ehk pantser koosneb seljakilbist ehk karapaksist ja kõhukilbist ehk plastronist. Karapaks on moodustunud nahas tekkinud luuplaadikestest, mis on roiete ja selgroolülide jätketega kokku kasvanud. Plastroni luuplaadikesed on tekkinud rangluust ja kõhuroideist. Väljast on kilprüü kattunud sarvainest kilbiste (enamikul k-del) või nahaga (nahkkilpkonlastel). Paljudel liikidel on sarvkilbistel näha aastarõngaid. Kõhu- ja seljakilpi ühendab kõõlus- või luuside, osal k-del on kõhukilbil liikuvad osad, mis võimaldavad kilprüül sulguda, nt. liigendk-del ja karpk-del (*Terrapene*). Maismaak-de seljakilp on kuppeljas, veek-de oma lame. Suurim kilpk. on *nahkk.: luuline rüü on kuni 2 m pikk ja kaalub kuni 600 kg. K-de

lõuad on hambutud, neil on terav sarvainest serv. Suuõõnes on jäme lihaseline keel. Hingavad kopsude, naha või neelu abil, mõned mageveek-d ka kloaaki avanevate anaalpõite varal (viimaste põhiülesanne on munemisaugu kaevamise ajal pinnast niisutada). Peaaju on väike ja vähe arenenud, seljaaju jäme ja hästi arenenud. Nägemine, haistmine, maitsmine ja kompimine on hea, kuulmine halb. Maismaa- ja merek-d söövad pms. taimset, mageveek-d loomset toitu. Saavad suguküpseks 8.—12. eluaastal. Enamik paaritub maismaal, lõimetis areneb ainult maismaal. Emasloom kaevab munade tarvis tagajäsemetega liivasse augu ja matab sellesse 1—150 muna (arv erineb liigiti). Mune katab kõva lubikoor (enamikul maismaa- ja veek-del) või pärgamentjas kest (pms. merik-del). Munad hauduvad pesasoojuse mõjul, koorunud poegadel on rebukott, paljud jäävad pooleks aastaks unne ja ilmuvad maapinnale alles järgmisel kevadel. K-d kasvavad kogu elu ja on pikaealised (isegi paarisaja-aastased). Looduslikke vaenlasi neil peaaegu ei ole; et neid inimeste eest hoida, on mitu liiki võetud kaitse alla (38 liiki maailma PR ning 2 liiki — hiina kolmküünisk. ehk kaugida k. (*Trionyx sinensis*) ja vahemere k. (*Testudo gracea*) — NSV Liidu PR). — K-d on ürgne roomajate rühm, nad põlvnevad permi ajastu kotülosaurustest ja on säilitanud vanapärasuse. K-de kõrgaeg oli keskaegkond, tollal oli neid 26 sgk-a. Nüüdisaegsete kilpkonnaliste hulka kuulub 5 alamseltsi ja 12 sgk-a. K o o l d k a e l a l i i s t e (*Cryptodira*) alamselts hõlmab $^{2}/_{3}$ kilpkonnaliigi; nad saavad pead ja kaela kilprüü varju tõmmata, kõverdades kaela püsttasandis S-kujuliselt. Alamseltsi liigirohkeimad sgk-d on klappkilpkonlased (*Kinosternidae*), *lamekilpkonlased ja kumerkilpkonlased (*Testudinidae*). M e r i k i l p k o n n a l i i s t e (*Chelonioidea*) alamseltsi kuuluvad väga suured (liigi meetrised, mõned pikemadki) k-d, nende kilprüü on voolujooneline, südamekujuline või ovaalne. Jäsemed on muutunud loivadeks, tagaloivad on eesmistest suuremad. Suur pea ei mahu rüü varju. Alamseltsi kuuluvad *rohe- ehk supikilpkonn, *bissa, *meri- ehk ebakarettk. ja *ridli. P e h m e n a h a l i s t e (*Trionychoidea*) alamseltsi k-del sarvkilbiseid ei ole, luurüüd katab pehme nahk. Ninamiku tipp on muutunud pehmeks liikuvaks kärsakeseks, millel paiknevad ninaavad. Jalgadel on hästi arenenud ujulestad ja küünised. Alamseltsi keskne sgk. on *kolmküüniskilpkonlased, NSV Liidus Primorjes elab nende hulka kuuluv hiina kolmküünisk. P ö ö r d k a e l a l i s t e (*Pleurodira*) alamseltsi k-d liigutavad kaela ainult rõhtsihis, pea ja kaela tõmbavad nad rüü varju küliti; enamik elab lõunapoolkera mageveekogudes. Sellesse alamseltsi kuuluvad nt. *pelomeduus, *käänisk. ja *arrau. Kõige rohkem liike on *madukaellaste sgk-s. P u u d u k i l b i l i s t e (*Athecae*) alamseltsi moodustab ainult üks liik — nahkk. ◂

Maailma «Punase raamatu» kilpkonni

Liik	Levila
veekilpkonn *Clemmys muhlenbergi*	USA idaosa
elevant-kilpkonn (*Testudo elephantopus*); palju alamliike	Galápagose saared
goferkilpkonn *Gopherus flavomarginatus*	P-Am. lõunaosa
rohekilpkonn (*Chelonia mydas*)	maailmamere soojad piirkonnad
bissa (*Eretmoshelys imbricata*)	sama
atlandi ridli (*Lepidochelys kempi*)	Atlandi ookeani soojad piirkonnad
nahkkilpkonn (*Dermochelys coriacea*)	maailmamere soojad piirkonnad
arrau (*Podocnemis expansa*)	Amasoonia
madukael *Pseudemydura umbrina*	Lääne-Austraalia

Kilpkonnade süsteem

Selts: kilpkonnalised (*Testudines*)
- alamselts: kooldkaelalised (*Cryptodira*)
  - sgk.: kaimankilpkonlased (*Chelydridae*)
  - sgk.: klappkilpkonlased (*Kinosternidae*)
  - sgk.: tabaskokilpkonlased (*Dermatemydidae*)
  - sgk.: hiidpeakilpkonlased (*Platysternidae*)
  - sgk.: lamekilpkonlased (*Emydidae*)
  - sgk.: kumerkilpkonlased (*Testudinidae*)
- alamselts: merikilpkonnalised (*Chelonioidea*)
  - sgk.: merikilpkonlased (*Cheloniidae*)
- alamselts: pehmenahalised (*Trionychoidea*)
  - sgk.: kakskküüniskilpkonlased (*Carettochelyidae*)
  - sgk.: kolmküüniskilpkonlased (*Trionychidae*)
- alamselts: pöördkaelalised (*Pleurodira*)
  - sgk.: pelomeduuslased (*Pelomedusidae*)
  - sgk.: madukaellased (*Chelidae*)
- alamselts: puudukilbilised (*Athecae*)
  - sgk.: nahkkilpkonlased (*Dermochelyidae*)

kilplased, kohtlased naljanditegelased, kuulsad ebaotstarbeka, mõttetu tegevuse ja narritempude poolest. Nimetuse «k-d» tuletas ja võttis pooltõlkelises rahvarmt-s «Kilplaste imevärkliikud ... jutud ja teud» (1857, G. O. Marbachi järgi) kasutusele F. R. Kreutzwald. Eeskujuks olnud *Schildbürger*'eist pajatavate rahvapäraste saksa hõimunaljanditega sarnanevaid naljandeid — nt. hiidlastest — leidub eestigi rahvaluules. Ka k-te elukoha K i l p l a nimi pärineb F. R. Kreutzwaldilt.

kilplehik, van. nimetus k u u s e e m e (*Menispermum*), kahekojaliste heitlehiste puitliaanide perekond; 2—3 liiki Ida-Aasias ja P-Am-s. Lehed kilpjad, hõlmised, väikesed rohekad õied asetsevad kobarais või pööristes, luuvili must, mürgine. Kauni lehestiku tõttu kasut. k-t seinte ja lehtlate katteks; juurtest saa-

dakse ravimeid. Eestisse on toodud 2 liiki, rohkem kasvat. dauuria k-t (*M. dauricum*). — K i l p l e h i k u l i s t e (*Menispermaceae*) sgk-a kuulub 65 prk-a (u. 350 liiki) pms. troopika kaheidulehelisi puit- ja rohttaimi.

kilpnääre (*glandula thyroidea*), inimese jt. selgroogsete suurim sisesekretsiooninääre. Inimese k. on paaritu, 2 sagarast ja neid ühendavast kitsusest koosnev elund, mis paikneb kaelal hingetoru ja kõri ees ning külgedel; suurim läbimõõt 5—6 cm, sagarate kõrgus u. 5 cm, paksus u. 2 cm, kitsuse kõrgus 5—15 mm, paksus 6—8 mm, mass 30—40 g (naistel pisut rohkem kui meestel). Koosneb põisjaist folliikuleist, teda ümbritseb kihn. Folliikuleid täitvas kolloidaines on joodi sisaldavaid hormoone türoksiini ja trijodotüroniini, mis tõhustavad organismi ainevahetust, soodustavad kasvamist, kehalist ja vaimset arengut. Folliikulite kõrvalrakud produtseerivad kaltsitoniini, mis vähendab vere kaltsiumi- ja fosfaatidesisaldust. Haiguslikult suurenenud k-t nimet. *struumaks. K-me liigtalitlus põhjustab *Basedow' tõbe, alatalitlus *müksödeemi ja *kretinismi. Vt. ka kõrvalk-d.

kilprüülised (*Thoracica*), alamselts sessiilseid (mingile alusele kinnituvaid) lubikojaga *vääneljalalisi vähke; u. 700 liiki. Elavad pms. meres, mõned liigid riimvees, veepiirist suurima süg-ni (üle 7000 m); kinnituvad hulganisti kividele, kaljudele, laevakeredele (laevade küljes elutsevaist organismidest põhilised) ja limusekodadele, vähemal määral suurte vähkide koorikule ja vaalaliste nahale. K-te keha asetseb lubiplaatidest koosnevas kojas, mis on mantli eritatud. Koja külgplaadid on liikumatus ühenduses, kaaneplaadid võivad sulguda ja avaneda. Pea tsemendinäärmetega eesosa, millega vähid kinnituvad, on osal k-tel (nuivähilaadsete ülemsgk. — *Lepadomorpha*) varrekujuline, osal (tõruvähilaadsete ülemsgk. — *Balanomorpha*, poolkaaneliste sgk. — *Verrucomorpha*) lame moodustis. Suiste ehitus on arenguloo vältel lihtsustunud. Kuuel rindmikulülil on pikad, paljulülilised, painduvad ja pikkade harjastega jalad, mida vähk saab kojast välja sirutada. Tagakeha on rudimentne. Enamik k-i on hermafrodiidid, kuid sigivad ristudes; karptõruvähklastel (*Scalpellidae*) elavad hermafrodiitsete isendite mantliõõnes kääbustunud lisa-isased. K-d toituvad hrl. sestonist, mida filtreerivad rindmikujalgade liigutustega; vähesed on röövvormid (nt. vöödiline nuivähk — *Lepas anatifera*) või vaalaliste välisparasiidid (nt. kroonvähk — *Coronula*). Hulganisti laevadele kinnitudes vähendavad k-d nende sõidukiirust ja suurendavad kütusekulu. Eesti rannikumeres on rohkesti 10—18 mm pikkust tavalist tõruvähki (*Balanus improvisus*). ▸

kilpsamblik (*Peltigera*), lehtsamblike perekond; 30 (Eestis 19) liiki. Moodustavad maapinnal, sammaldunud kividel ja puutüvedel suuri pruune või (niiskelt) rohekaid kilpjaid talluseid. ▸

kilptäi, putukate perekond *sarnastiivaliste seltsi k i l p t ä i l i s t e (*Coccinea*, ka *Coccodea*) alamseltsist. Liigi- ja isendirohke on k. soojemail aladel. Harva leitavail isastel on 2 tiiba ja rudimentsed suised; nad ei toitu. Emased on tiibadeta, paljud ka silmade ja jalgadeta kotjad loomad, kes veedavad kogu elu ühel kohal, olles pika noka abil kinnitunud taime kudedesse ja imedes sealt mahla. Pealt katab k-d puuderjas või ebemeline vahakord või tihe ühtlane kilp. Enamik k-sid on taimekahjurid, osa kasutatavad tehnilise toorainena (*košenillitäi, lakitäi, vahatäi).

kilt (ingl), šoti meeste rahvarõivas: ruudulisest villasest riidest lühike, tagant ja külgedelt volditud, eest vaheliti käivate otstega vaipseelik. Eristus pleedist iseseisvaks rõivaesemeks arvat. 18. saj. alguses. Kuulub tänapäeval koos vöölt rippuva mägranahast kotiga Šoti sõjaväe paraadmundrisse.

kilter (sks *Schilter*), feodalismiaegne alam mõisaametnik, teoliste (eriti jalateoliste) töölesundija ja nende töö järelevaataja, *kupja lähim abiline ja asetäitja.

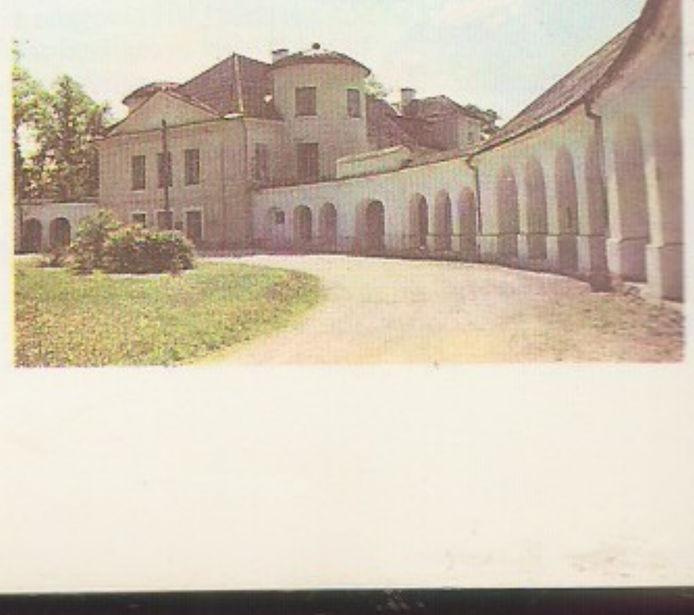
kiltmaa, ka k õ r g l a v a m a a, ulatuslik rohkete orgudega liigestunud kõrge *tasandik (enamasti üle 500 m ü. m.). Kujuneb madala tasandiku tektoonilise kerkimise ja sellega kaasneva orgude süvenemise tagajärjel või vanade mäestike kuludes ja tasandudes. NSV Liidus on suurimad Kesk-Siberi, Anadõri, Jana, Jukagiiri ja Oimjakoni k. Vt. ka lavamaa.

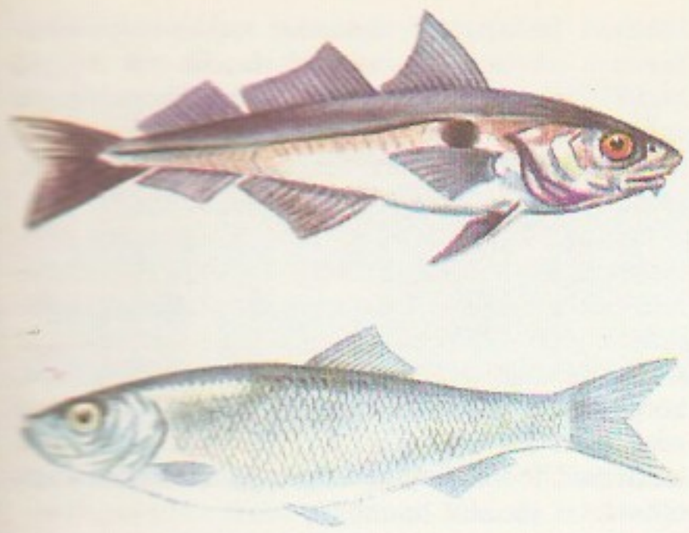
Kiltsi, 1. alevik Väike-Maarja kn-s, Tapa—Tartu rdt. ja Järva-Jaani—Väike-Maarja mnt. ääres; 291 el. (1988). Alevikus on rdtj. (Tapalt 24 km), Väike-Maarja kolhoosi mineraalsöödatsehh, Rakvere tarbijate kooperatiivi Väike-Maarja osk. keskus ja kultuurimaja. Paikkonnana hõlmab K. ka alevikuga kagus külgneva Liivaküla (110 el.), kus end. K. mõisa härrastemajas (*K. mõisaansambel) on a-st 1920 K. 9-kl. kool (asut. külakoolina 1855). Ümbruskonda ilmestavad liigirikas park ja partide talvitumispaigana tuntud veerohked allikad (toidavad oluliselt Põltsamaa jõge selle ülemjooksul). — Mõisa (*Schloss Ass*) on esimest korda mainitud 1466, rööpnimi *Gilsenhof* pärineb Gilseni mõisnikusuguvõsalt. 1801 omandas mõisa admiral A. J. Krusenstern (elas K-s 1815—22 ja a-st 1842 surmani). Alevik on tekkinud rdtj-a ümber. — **2.** paikkond Haapsalust edelas, a-st 1977 Paralepa aleviku osa. A-st 1553 on teateid K. mõisa kohta (*Weissenfeld*, saksakeelse nime saanud Valgevälja k. järgi).

Kiltsi mõisaansambel (AKM) asub Kiltsi alevikuga külgnevas Liiva külas. Esinduslik varaklassitsistlik peahoone on ehit. 1784—90 keskaegse, 14.—15. saj-st pärineva vasallilinnuse varemeile. Linnusele viitavad plaanilahendus ning hoone nurkades olevad nelinurksed ja ümarad pooltornid. Esifassaadi kujundavad pidulikuks kolmnurkfrontoon, lai risaliit ja krohvdekoor. Hoone ning sellega poolkaarja kaaristu kaudu ühendatud teenijatemaja ja aida vahel on paraadõu (*cour d'honneur*). Majandushooneist väärib mainimist pargi ääres asetsev neogooti fassaadiga vesiveski (eesti vanimaid vesiveskeid). ▾

kiltttursk, p i k s a (*Melanogrammus aeglefinus*), Atlandi põhjaosas ja Barentsi meres elav tursklane; pikkus kuni 70 cm, kaalub kuni 4,5 kg. Põhjakala, hoidub ranniku lähedusse, toitub pms. põhjaloomadest (madutähtedest, väikestest limustest, koorikloomadest, ussidest), ka heeringa ja moiva marjast. Oluline tööndusskala. ▸

Kilty [*kilti*], Jerome (24. VI 1922), ameerika näitleja, lavastaja ja näitekirjanik. Tegutsenud a-st 1950 pms. New Yorgis. Kehastanud menukalt W. Shakespeare'i teoste kangelasi (Jagot, Falstaffi). Saanud rahvusvaheliselt tuntuks G. B. Shaw' ja näitlejatar Mrs. P. Campbelli (1865—1940) kirjavahetusel põhineva näid-ga «Armas luiskaja» (1960, e. k. 1963, e. l. 1966).





kilu (*Sprattus sprattus*), parvedesse hoiduv Euroopa rannaveekala heeringlaste sgk-st; Eesti vetest püütud suurim isend on olnud 16,5 cm pikk ja kaalunud 28,2 g (Põhjamere rekordisend vastavalt 18,1 cm ja 41,7 g). Toitub planktonist, saab Läänemere lõunaosas sugukitseks 1—2-aastaselt, põhjaosas 2—3-aastaselt. Koeb suvel 5000—36 000 marjatera. K-saagi enamiku moodustavad 3—6-aastased isendid, vanim Eesti vetest püütud k. on olnud kahekümnesuvine (19+). Tähtis tööndusliik. Suurim Põhjamere aastasaak 640 000 t (1975), Läänemere oma 220 000 t (1974; Eesti kalurid püüdsid sellest 55 340 t). Eestis püütakse k. pms. pelaagiliste traalnootadega. Läänemere k. sisaldab keskm. 13—17% valku ja 2 (kevadine kalj kuni 20% rasva, teda kaubastatakse värskelt, soolatult, suitsutatult ja konservitult, sh. vürtsikiluna (tallinna k. on kuulus alates 19. saj-st) ja sprottidena (suitsutatud k-d õlikastmes).

B: L. Veldre. *Kilu*. Tln., 1986. ▲

Kim, Maksim Pavlovitš (25. V 1908), nõuk. ajaloolane, NSVL TA akad. (1979; k-liige 1960), rahvuselt korealane. NLKP liige (1929). A-st 1946 NLKP KK Ühiskonnateaduste Akadeemia prof. ja 1965—71 ka NSV Liidu ajaloo kateedri juhataja; a-st 1951 NSVL TA NSV Liidu Ajaloo Inst-s, 1956—60 oli ühtlasi ajakirja «История СССР» peatoim. NSVL rkl. preemia 1986. **T:** *Коммунистическая партия — организатор культурной революции в СССР* (koos), *История и коммунизм* (1968), *Советский народ — новая историческая общность* (1972).

Kim, Nelli Vladimirovna (29. VII 1957), nõuk. sportlane, NSV Liidu tnl. meistersportlane (1976). Võitnud OM-del 1976. a. 3 ja 1980. a. 2 kuldmedalit ning 1976. a. 1 hõbemedali, MM-võistlustel 1974.—79. a. 5 kuldmedalit (1979 mitmevõistluses) ja EM-võistlustel 1975.—77. a. 2 kuldmedalit. Paistnud silma suurepärase keskendumisvõime ja omapärase väljendusviisiga.

kimalane, ka k u m a l a n e, m a a m e s i l a n e (*Bombus*), väga karvaste jässakate kiletiivaliste perekond mesilaste sgk-st; liike u. 300 (14 NSV Liidu FR), Eestis rohkem kui 10, neist tuntuimad a e d k. (*B. hortorum*) ja m a a k. (*B. lucorum*). K-d elavad pinnases või samblas taimeosadega vooderdatud pesas, suurtes pesades hrl. 100—200, harva kuni 500 isendit. Viljastatud emane rajab kevadel pärast talvitumist üheaastase pere. Suvel väljuvad munadest ainult töölised, sügisel uued isased ja emased. Ü-d on kasulikud ristiku jt. taimede tolmeldajaina. ◆

kimarlehisus, *fütopatoloogias* lehepinna lainelisus, ümbrilisus, kublalisus või voldilisus, mida põhjustab lehevahede ja roodudevaheliste kudede erisugune kasvutempo. Algpõhjus on enamasti viirus (nt. kartulil), vahel ka putukkahjustus (nt. aedastril). Vt. ka lehemosaiik.

Kimberley [*kimbə'li*], linn LAV-s Kapimaa prov-s, 1223 m ü. m., 145 000 el. (1980). Teemantide kaevandamine ja lihvimine (paljud leiukohad on ammendatud, sh. 1914 mahajäetud 500-m-se läbimõõduga 400 m sügavune Big Hole), asbesti, mangaani- ja rauamaagi kaevandamine, keemia- (väetised), mööbli-, õmblus- ja toiduainetööstus. K. on asut. 1871 teemandiotsijate asulana.

kimberliit (Kimberley linna järgi), teemanti sisaldav poolsüvakivim, mis koosneb pms. oliviinist, granaatpüroobist, kroomdiopsiidist ja ilmeniidist. K-i leidub vulkaanilõõrides ja *intrusiivides LAV-s, Sairis, Tansaanias, Guineas, Kanadas, USA-s ja Indias, NSV Liidus Jakuutias.

kimbrid (lad *Cimbri*), germaani hõim. Asusid Jüüti poolsaarel, rändasid 2. saj. lõpus e. m. a. koos teutoonide ja ambroonidega lõunasse. Võitsid 113—105 e. m. a. mitu korda roomlasi. Hispaaniast tõrjusid keltibeerid nad tagasi. Said 101 e. m. a. Põhja-Itaalias Vercellae läh. roomlastelt hävitavalt lüüa.

Kim Ir Sen, K i m I l S u n g (15. IV 1912), Korea ja rahvusv. kommunistliku liikumise tegelane, marssal (1953). Sündis Phönjani läh. talupoja perekonnas, kes 1924 emigreeris Kirde-Hiinasse. Astus 1926 Hiina Kommunistlikku Noorsooühingusse ja 1931 Hiina KP-sse. Kui Jaapani väed okupeerisid Mandžuuria, organiseeris seal 1932 korealastest partisanisalga, millest hiljem sai Korea rahvaarmee tuumik. Osales 1936 Isamaa Taassünni Ühingu asutamises. Valiti dets. 1945 Korea KP Põhja-Korea Organisatsioonilise Büroo I sekretäriks. Oli 1946—48 Põhja-Korea Rahvakomitee ja 1948—72 Korea RDV Ministrite Kabineti esimees, 1949—66 ühtlasi Korea Töö-partei esimees ja a-st 1966 selle peasekretär. 1950, Korea sõja puhkedes nimetati K. rahvaarmee kõrgemaks ülemjuhatajaks. A-st 1972 Korea RDV president. ◆

Kimm, Ilmar (1. III 1920 Petrograd), eesti nõuk. maalikunstnik, Eesti NSV tnl. kunstitegelane (1960), prof. (1965). NLKP liige (1946). Õppis 1939—41 ja 1944—47 Leningradis Ülevenemaalises KA-s, lõpetas 1948 samas maali alal Repini-nim. kunstiinst-i. Võitles Suures Isamaasõjas partisanina ja rindel. Töötas a-st 1948 kunstiinst-i õppejõuna Tartus ja a-st 1952 Tallinnas, oli 1968—83 maalikateedri juhataja. Viljelnud ajaloo- (sh. rev-i-) ja tööteemalist ning portree- ja olustikumaali. **T:** kirurg E. Raudami portree (1952), *Viktor Kingissepp* (1957), *Sepad* (1959), *Natüürmort banaanidega* (1960), *Puurija* (1962), *Vana kommunist Saulep* (1967).

kimmerlased, ka k i m m e r i d, 8.—7. saj. e. m. a. Musta mere põhjarannikul elanud rändhõimud. K-d on selle ala esimesed nimeliselt teada olevad hõimud, tuntud kreeka («Odüsseia», Herodotos) ja assüüria ajalooallikate järgi. 7. saj. e. m. a. tõrjusid sküüdid nad Väike-Aasiasse.

B: А. И. Тереножкин. *Киммерийцы*. Киев, 1976.

Kimon (u. 500—449 e. m. a.), Ateena riigimees ja väejuht, Miltiadese poeg, Pärsia-vaenuliku ja Sparta-meelse oligarhilise rühmitise juht. Vallutas 470. a-il e. m. a. Pärsia tugipunktid Traakias, võitis u. 468 e. m. a. pärslased Eurymedoni lahingus Väike-Aasia lõunarannikul. Oli 461—451 e. m. a. pagenduses. Juhtis 450—449 e. m. a. Küprose juures Ateena laevastiku pärslastevastast sõjategevust; langes Kitioni linna piiramisel.

kimono (jaap), jaapanlaste (nii meeste, naiste kui laste) rahvuslik rõivas. K-l on sirged, laia suuga, mõnel juhul kehaosaga ühes tükis lõigatud varrukad, mille alaosa moodustab praktilise rippuva kandetasku. Sirgelõikelise maani ulatuva kehaosa hõlmad pannakse laialt vaheliti, ainus kinnis on vöö. Naised kannavad laia vööd, mis kinnitatakse seljal padja-

taoliselt kokkumurtuna. Värvuselt on k-d hrl. tagasihoidlikud, heledaid ja kirevaid kannavad lapsed ja geišad. Rõivakonstruktsioonis tähendab k-lõige kehaosaga ühes tükis lõigatud varrukat, nn. k-varrukat. Euroopas tuli k-lõige moodi 20. saj. alguses ja on naisterõivastuses ajakohastatuna püsinud peaaegu pidevalt. ▸

Kimovsk, linn Vene NFSV-s Tuula obl-s, Moskvalähises sõebasseinis; 44 000 el. (1974). Pruunsöe kaevandamine, ehitusmaterjali-, toiduaine- ja õmblustööstus. Linn a-st 1952.

kimp, *mat* teatav joonte või pindade hulk tasandil või ruumis. S i r g e k. on üht punkti läbivate sirgete hulk tasandil, k i i r e k. ühise otspunktiga *kiirte hulk tasandil, t a s a n d i k. üht sirget läbivate tasandite hulk ruumis. R i n g j o o n e k. on ühise *radikaalteljega ringjoonte hulk tasandil; ta võib olla kas lõikuvate ringjoonte, puutuvate ringjoonte või ühispunktita ringjoonte k. Sellesse kuuluvaks loetakse ka radikaaltelg kui k-u ringjoonte piirasend. Ringjoonek-u *ortogonaalsed trajektoorid moodustavad uue ringjoonek-u. S f ä ä r i k. on sfääride hulk, mis tekib ringjoonek-u pöörlemisel oma keskpunktide sirge ümber; radikaalteljest tekib k-u sfääride ühine radikaaltasand, mis loetakse ka k-u kuuluvaks. ▸

Kimrõ, linn Vene NFSV-s Kalinini obl-s, Volga ääres; 61 000 el. (1987). Jõesadam; jalatsi- ja trikotaažitööstus, metalli töötlemine. Teateid a-st 1677, linn a-st 1917.

Kim Tšhäk, ka K i m T š a k (a-ni 1951 S o n d ž i n), linn Korea RDV kirderannikul; u. 265 000 el. Jäävaba sadam Jaapani mere K. T-i lahe ääres; must metallurgia, masina-, keemia-, tekstiili- ja toiduainetööstus, kalapüük, linna läh. magnesiidi ja grafiidi kaevandamine. Nimet. Korea RDV poliitiku Kim Tšhäki (1903—51) järgi.

Kimura, Motoo (13. XI 1924), jaapani bioloog, molekulaarse evolutsiooni neutraalsuse teooria (*neutralismi) rajajaid. Töötab a-st 1949 Rahvuslikus Geneetikainst-s, a-st 1959 prof. Uurimusi populatsioonigeneetika ja evolutsiooniteooria alalt. **T:** *Introduction to population genetics theory* (1970), *The neutral theory of molecular evolution* (1983).

kimäär (<kr), *biol* **1.** erineva genotüübiga ja eri organismidest (sügootidest) pärit rakkudest koosnev organism. K-d võivad tekkida spontaanselt (nt. kahetuumalise munaraku või munaraku ja polotsüüdi viljastumisel 2 spermiga, imetaja mitmikloodete vahelisel rakuülekandel) või kunstlikult (nt. pookimisel, kudede siirdamisel või varajases arengujärgus embrüote ühendamisel). Eri genotüübiga rakud (koed) võivad k-s paikneda hajusalt (kloonidena) või tsonaalselt. Taimedel eristatakse p e r i k l i n a a l s e i d (võõras kude katab oma kude pideva kihina), m e r i k l i n a a l s e i d (võõras kude katab ainult osa organismist) ja s e k t o r i a a l s e i d k-e (erinevad koed paiknevad sektoritena). Vt. ka geneetiline mosaiiksus. ▸ — **2.** sama mis meritont (*täispeased).

Kimäär (<kr *chimaira* 'kits'), kreeka müt-s tuld sülgav koletis — lõvi, kelle seljast ulatub esile kitse pea ja kelle sabaks on madu. K-i tappis Bellerophontes. K-i kujutist leidub alates 7. saj-st e. m. a. eriti Atika vaasimaalidel, ka pronkspeekreil ning Korintose jt. müntidel. Antiikajast, Etruuriast, on säilinud ka ainus teada olev vabaplastiline K-i pronkskuju. Varasel keskajal sümboliseeris K. hea ja kurja võitlust. Romaani stiili skulptuuris ja rmt-uminiatuuris kasutati K-i kujutist muudetud kujul. ▸ • *Ülek* k i m ä ä r, hirmukujutlus, viirastus.

kinaasid, transferaaside hulka kuuluvate ensüümide rühm, mis moodustab osa alaklassist EC 2.7. Katalüüsivad fosfaatjäägi ülekannet nukleosiidpolüfosfaatidelt (eeskätt adenosiintrifosfaadilt ehk ATP-lt) hüdroksüül-, karboksüül- või aminorühmadele, on esmatähtsad organismide energia- ja ainevahetuse liitmises üheks tervikuks. Tuntuimaid k-e on heksok. ja proteiini k.

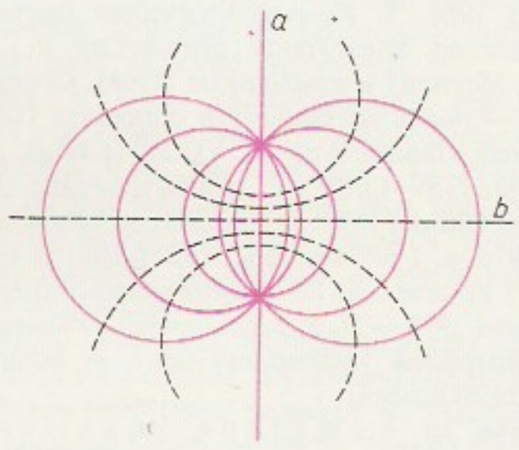
Kinabalu, K i n i b a l u, mägi Kalimantani põhjaosas Malaisias (Sabah); kõrgus 4101 m (Malai saarestiku kõrgeim mägi). Koosneb graniitidest ja dioriitidest. 1000—2000 m kõrguseni kasvab valdavalt troopiline vihmamets, 3500 m kõrguseni mägimets, kõrgemal on põõsastikud ja alpiniidud. Mäe nõlval asub K. r a h v u s p a r k (712 km², asut. 1964); kaitstavad loomad on orangutang, gibon, sumatra ninasarvik ja mitu linnuliiki.

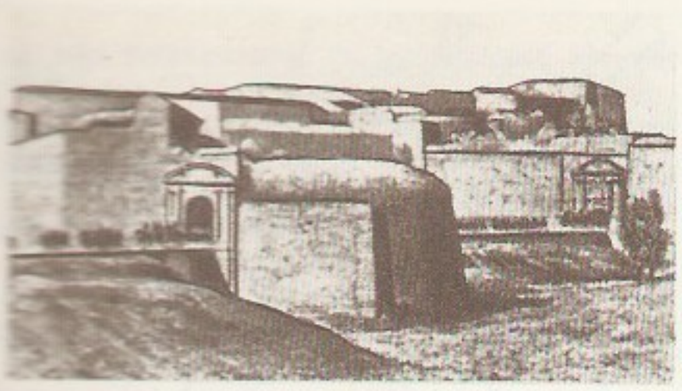
kinaver (kr *kinnabari*), van. nimetus t s i n n o o b e r, trigonaalses süngoonias kristalliseerunud teemandiläikeline punane mineraal, HgS; kõvadus 2—2,5, tihedus 8—8,2 Mg/m³. Peamine elavhõbedamaak. K-i tarvit. ka punase värvi valmistamiseks. Suurimad leiukohad Hispaanias, Itaalias ja Jugoslaavias, NSV Liidus Donbassis (Nikitovka), Alai ja Turkestani mäeahelikus.

al-Kindi, Abu Jusuf Jakub ibn Ishak, lad A l k i n d u s (u. 800 — u. 870), araabia filosoof. Oli Bagdadis astroloog ja troonipärija kasvataja, korraldas kreeka filosoofide teoste tõlkimist araabia keelde. Pooldas *mutaziliite, sattus seepärast kaliif Mutavakkili [857—861] ajal ebasoosingusse ja pagendati. Rajas oma teostega («Traktaat Aristotelese teoste arvust», «Kiri al-Mutasimile esimese filosoofia kohta», «Traktaat viiest olemusest» jmt.) araabia *aristotelismi koolkonna. Mõjukad olid ka tema matemaatika- ja arstiteaduslikud teosed.

Kindia, linn Guinea lääneosas, Conakry—Kankani rdt. ääres; 80 000 el. (1980). Põllum-piirkonna (banaanid, ananass, tsitrused) keskus; toiduaine- ja puidutööstus, linna läh. boksiidi kaevandamine. Rakendusbioloogia Inst.

kindlus, sõjaliselt tähtis kindlustatud paik, mille alatine garnison on piisavalt relvastatud ja varusta-





tud laskemoonaga, toiduga jm., et olla võimeline võtlema kaua ümberpiiratuna. Vanaaja k. ehk *linnus oli primitiivse (palkidest, kividest ja mullast) taraga ümbritsetud asula. Linnade arenedes sai k-st nende kaitstud osa. Keskajal ehitati kindlustatud tihnostreid ja linnuseid. 15.—16. saj. k. oli kõrgendikul asuv vallikraaviga piiratud mitmetahuline kuni 30 m kõrguste müüridega kiviehitis, mille nurkades paiknesid tornid; 16.—17. saj. asendusid k-etornid viisnurksete *bastionidega. K-e keskpaigas asus *tsitadell (Vana-Kreekas *akropol), mis oli k-e langemise korral garnisoni viimaseks vastupanupositsiooniks. Tulirelvade kasutuselevõtt sundis ehitama eelkindlustusi (*forte), suurtükitule võimsuse suurenemine *kindlustusvööndeid. M e r e k. — looduslikult kaitstud mere-sõjalaevastiku operatiivbaas koos sisemiidi ning laevade varustuse ja remondi organitega. Vt. ka kreml. ▲

kindlustus, *maj* rahandussüsteemi osa, hõlmab k-fondi moodustamise ja sellest väljamaksete tegemise. K-fondi moodustab k-andja — k-organisatsioon — k-võtja sissemakseist, tema ühtlasi haldab fondi ja teeb sellest k-juhtumi korral väljamakseid. K-võtja on isik või org., kes oma vara, ennast või teisi isikuid kindlustab. Kindlustatava objekti järgi jaguneb k. vara- ja isikuk-ks. K-suhetesse astumise vormi poolest eristatakse kohustuslikku ja vabatahtlikku k-t. K - j u h t u m on sündmus või sündmuste kogum, mille puhul k-andja on kohustatud välja maksma k-hüvitise (varak-e puhul) või k-summa (isikuk-e puhul); k-juhtumi sätestab seadusandlus ja piiritlevad k-tingimused. — U. 4000 aastat e. m. a. sõlmisid laenuvõtjad lepinguid röövlite rünnatud kaubakaravanide kahjude heastamiseks. Esimesed k-asutused olid Vana-Rooma matusekassad (*collegia*). Vanaajal sai alguse ka meresõiduk. (kindlustati kaubalaevu ja lastemeid). Keskajal kindlustasid end gildide liikmed vastastikku. Kiiresti hakkas k. arenema kapitalismi ajal, tekkisid k-aktsiaseltsid, riiklikud, kooperatiivsed jm. k-asutused. Esimesed k-aktsiaseltsid asutati laevade ja nende lastide kindlustamiseks (Suurbritannias 1771). Kapit. riikide suurimaid ja vanimaid on k-ühingkaat *Lloyd's of London* (asut. 17. saj.). Suurimate erak-organisatsioonide hulka kuuluvad ka USA *Stock Insurance Companies*, *Mutual Insurance Companies* ja *Health Associations*. Venemaal pandi k-e alus 1786. a. seadusega, mis kuulutas k-e riigi monopoliks (varem oli olnud mõningaid välisk-organisatsioone), 1827 hakati asutama k-seltse. Nõuk. riikliku k-e alguseks loetakse 6. X 1921, kui V. I. Lenin kirjutas alla dekreedile «Riiklikust varakindlustusest». — Eestis asutati 1866 Tallinna Vastastikune Kinnisvaraselts, 1919—32 tegutses see Esimese Eesti Kinnituse Seltsi (lüh. EEKS) ja 1932—40 (pärast ühinemist Kinnisvaraomanikkude Kinnitusseltsiga «Hüüp», asut. 1928) Ühistegeliku K-seltsi «Eeks-Ma-Jõ» nime all. Eesti Vabariigi muud tähtsamad k-seltsid olid k-aktsiaselts «Eesti Lloyd» (asut. 1919) ja Eestimaa K-aktsiaselts «EKA» (1920). 1940 oli Eestis 39, peale selle 327 ühistegelikku k-kassat. 23. VIII 1940 loodi riigistatud k-seltside asjaajamise ülevõtmiseks ja riikliku k-e tegevuse juhtimiseks Riikliku Kindlustuse Talitus. Eesti NSV k-organisatsioon on ENSV Riikliku Kindlustuse Peavalitsus (asut. 1945). NSV Liidu seadusandlusega kehtestatakse k-e kord, tingimused, liigid ja objektid. Eeskirjad ja juhendid annab välja NSVL Rahandusmin., mille allasutus on isemajandav NSVL Riikliku K-e Peavalitsus. Isikuk. (sega-eluk., lastek., pulmak., õnnetusjuhtumite k.) on vabatahtlik, v. a. reisiveok. Kodanike hooned ja loomad kindlustatakse kohustuslikult või vabatahtlikult. Kohustuslikult kindlustatakse kolhooside ja kolhoosidevaheliste org-de ning sovhooside jt. riiklike põllum-ettevõtete vara ja riigile kuuluvad rendile antud hooned, vabatahtlikult kindlustatakse kooperatiivsete (v. a. kolhooside) ja ühisk. org-de vara ning kodanike sõidukid ja kodune vara. NSV Liidus oli 1. I 1988 sõlmitud kodanikega 206,1 mln. vabatahtlikku k-lepingut (sh. Eesti NSV-s 1,4 mln. lepingut), s. o. 100 elaniku kohta 73 lepingut (sh. Eesti NSV-s 88 lepingut). 1987 oli NSV Liidus k-summa 898,1 mrd. rbl. (sh. Eesti NSV-s 7,5 mrd. rbl.). NSV Liidu ning välisfirmade ja välismaalaste vahel teostab k-operatsioone NSVL K-Aktsiaselts «Ingosstrahh». Teistes sotsial. riikides on laialdaselt edenenud isikuk. ning riiklike põllum- ja tööstusettevõtete jt. rahvamajandusharude ettevõtete varak. Vt. ka k-maks, k-tariif, sotsiaalk.

kindlustusfond, aineline või rahaline fond normaalse majanduselu tagamiseks, loodusõnnetuste tagajärgede likvideerimiseks ja kodanikele vanaduse, töövõime kaotuse, surma vm. puhul ainelise abi osutamiseks. NSV Liidus moodustatakse k-i kolmel viisil: 1) tsentraliseeritult üldriiklikest ressurssidest (riiklik reservfond), 2) ettevõtete ressurssidest, nt. põllum-ettevõtetes seemnek., söödak., 3) kindlustusvõtjate makseist.

kindlustuskampaania, 1912—14 toimunud bolševike juhitud üritus, mille eesmärk oli kasutada 1912. a. kindlustusseadust (*haigekassa) tsarismivastaseks võitluseks. K. ajal korraldati bolševike juhtimisel vabrikuis ja ettevõtteis miitinguid ning streike ja nõuti haiguskindlustusseaduse parandamist; juhinduti V. I. Lenini kavandatud tööliste riikliku kindlustamise programmist, mille kiitis heaks VSDTP VI ülevenemaaline (Praha) konverents (1912). Töölised valisid oma esindajaiks haigekassadesse enamasti sots-dem-e: Ülevenemaalises Kindlustusnõukogus oli 57 tööliste volinikust 47 bolševikud. Vastukaaluks menševistlikule ajakirjale «Страхованіе рабочих» hakkas 1913 ilmuma bolševistlik «Вопросы страхования». Tööstuspiirkondades rohkesti asut. haigekassasid kasutasid bolševikud legaalseks parteitööks. — Kui Eestimaa kuberner keelas kindlustusseaduse ja haigekassade põhikirja arutamise, tegi Riigiduuma sots-dem. fraktsioon (1080 Tallinna tööline kirja põhjal) siseministrile arupärimise. Selle tagasilükkamine põhjustas 16. (3.) IX 1913 Tallinna tööliste protestistreigi. Suurt tähelepanu osutas k-le ajaleht «Kiir», ainuüksi V. Kingissepp avaldas selle kohta u. 30 kirjutist.

kindlustusleping, *jur* NSV Liidus kindlustusandja — kindlustusorg-i — ja kindlustusvõtja vahel sõlmitav leping, millega kindlustusorg. kohustub k-s nimet. sündmuse (kindlustusjuhtumi) saabumisel maksma kindlustusvõtjale (või isikule, kelle kasuks k. on sõlmitud) kindlustushüvitise kokkulepitud kindlustussumma piires, kui on tegemist varakindlustusega, või kokkulepitud kindlustussumma, kui on tegemist isikukindlustusega.

kindlustusmaks, k i n d l u s t u s p r e e m i a, summa, mille kindlustusvõtja maksab kindlustusandjale selle eest, et viimane võtab endale kindlustus-

vastutuse, s. t. kohustub kindlustusjuhtumi (*kindlustus) korral välja maksma kindlustushüvitise või -summa, vastavalt kindlustustingimustele. Dokument kindlustuslepingu sõlmimise kohta on poliis ehk kindlustustunnistus.

kindlustusriisiko, k i n d l u s t u s r i s k, **1.** seadusandluse ja kindlustustingimustega ettenähtud sündmus või sündmuste kogum, mille saabumisel kindlustusandja on kohustatud kindlustushüvitise või -summa välja maksma. — **2.** kindlustusjuhtumi (s. o. olukord, mille puhul tuleb kindlustushüvitis või -summa välja maksta) tekkimise sagedus või tõenäosus statistilistel andmetel või tõenäosusteooria alusel.

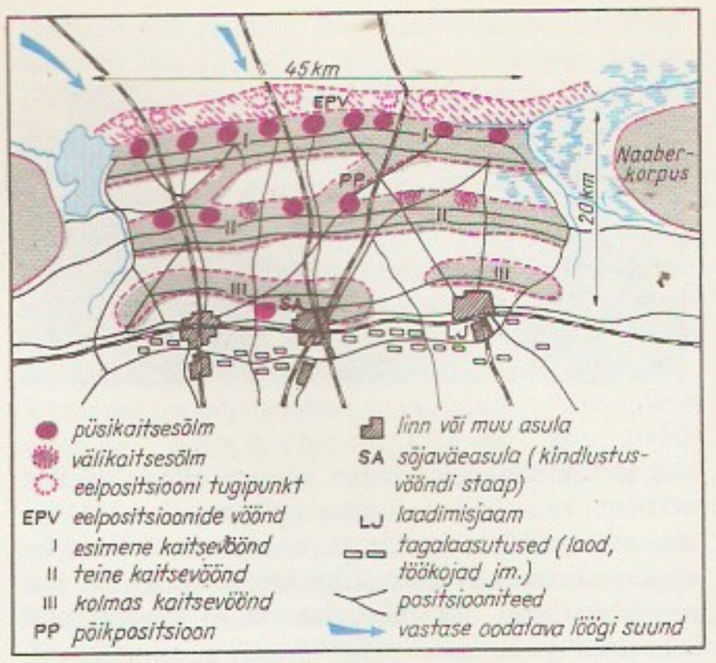
kindlustussumma, kindlustusvastutuse ulatus rahalises väljenduses, s. o. summa, mille kindlustusandja on kohustatud kindlustusvõtjale välja maksma kindlustusjuhtumi (*kindlustus) korral. NSV Liidus määratakse k. isikukindlustuse puhul poolte kokkuleppel eeskirjadega kehtestatud piires. Varakindlustuses on k. aluseks kindlustushinne, s. o. kindlustatava objekti (nt. hoone) maksumus kindlustamise tarvis. K. võib kindlustushindega ühtida või moodustada sellest osa.

kindlustustariif, kindlustusmaksu määr teatavalt kindlustussumma ühikult (NSV Liidus hrl. 100 rbl-lt) aastas. Seda k-i osa, millest moodustatakse kindlustushüvitiste väljamaksmiseks vajalik fond, nimet. netopreemiaks. Brutopreemia koosneb netopreemiast ja koormatisest ehk lisandist, viimasega kaetakse kindlustamisega seoses olevad kulud (reservfondi moodustamine, õnnetuste ennetamiseks tehtavad kulutused, kindlustusasutuste ülalpidamise, reklaami- jm. kulud). NSV Liidus määrab ühtsed isikukindlustuse ja kodanike vara kindlustuse tariifid NSVL Riikliku Kindlustuse Peavalitsus, põllumettevõtete vara kindlustuse tariifid iga liiduvabariigi kindlustuse peavalitsus.

kindlustusvöönd, *sõj* vaenlase võimalike pealetungi suundade tõkestamiseks rajatud kindlustatud piirkondade, *tugipunktide ja raskesti läbitavate tõkete süsteem. K-id hakati rajama pärast I maailmasõda. Neis olid eel- ja põikpositsioonid, 2—3 kaitsevööndit, tagalaasutusi ja reservide positsioone. K-sse ehitati insener-tehnilisi *kaitserajatisi, välikindlustusi ja varjendeid (*fortifikatsioon), rajati traattõkkeid, vallikraave ja miinivälju; taktikaliselt ühendas neid *garnisoni relvade (ka suurtükkide) *tulesüsteem. Sõjategevuse alates tugevdati alalist garnisoni väliüksustega. — Kaitserajatisi ehitati piki riigipiire juba vanaajal (Hiina müür, Hadrianuse vall jt.). I ja II maailmasõja vahel mitmes Euroopa riigis ehit. k-d (*Maginot' liin, *Siegfriedi liin, *Mannerheimi liin) ei õigustanud neile pandud lootusi. ▸

kindral (<lad *generalis* 'üldine'), relvajõudude kõrgema ohvitserkonna auaste; võeti kasutusele Prantsusmaal 16. saj. Venemaal oli kasutusel 17. saj-st. Tsaariarmees olid k-majori, k-leitnandi, nn. täisk-i (suurtükiväe-, jalaväe- või ratsaväek-i) ja *k-feldmarssali auaste, 1716—96 vastas viimasele k. *en chef* (vn генерал-аншеф). NSV Liidus kehtestati 7. V 1940 k-majori, k-leitnandi, k-polkovniku ja armeek-i auaste (sõjalaevastikus vastavalt kontradmiral, viitseadmiral, admiral, laevastikuadmiral). 1984. a-st ei lisata k-i auastmele väeliigi (eriväe) nimetust, erandiks on lennuvägi, meditsiiniteenistus ja justiitsala (nt. lennuväek-major, meditsiiniteenistuse k-polkovnik, justiitsk-major); armeek-i auastmele vastavad lennuväe-, suurtükiväe-, inseneriväe- ja sideväemarssali auaste. Välisriikides on ka brigaadi-, diviisi- ja korpusek-i auaste. Vt. ka auaste (tabel).

kindralfeldmarssal, kõrgeim sõjaväeline auaste Saksa, Austria ja Vene maaväes. Võeti esmakordselt kasutusele Saksamaal 16. saj. Vene sõjaväes kehtis 1699—1917. Prantsusmaal ja mõnes muus riigis vastas k-le marssali auaste (Prantsusmaal 18. saj. marssalkindral). Venemaal said k-i auastme 64 in., nende hulgas B. Šeremetev, P. Rumjantsev, A. Suvorov ja M. Kutuzov.



Teise [illegible] rajatud [illegible] di põhim[illegible]

kindralkomissariaat, haldusüksus II maailmasõja ajal Saksamaa okupeeritud aladel, kus oli kehtestatud tsiviilvõim. Eesti k. (6. XII 1941 — 17. IX 1944; kindralkomissar K. S. Litzmann) kuulus *Ostland*'i riigikomissariaati ning koosnes Tallinna linna, Tallinnamaa (Harjumaa, Järvamaa), Tartu (Tartumaa, Valgamaa, Võrumaa), Kuressaare (Läänemaa, Saaremaa), Narva (Virumaa), Petseri (Petserimaa) ja Pärnu (Pärnumaa, Viljandimaa) piirkonnakomissariaadist. Vt. ka Saksa fašistlik okupatsioon Eestis.

kindralkortermeister, alates 16. saj-st kõrgem staabiohvitser, kes juhatas maastikuluuret, vägede paigutamist ning majutamist, kaartide pidamist, kindlustustöid jm. K-le allus juhtimisaparaat (tänapäeval täidavad selle ülesandeid kindralstaabid). Venemaal oli k. a-st 1701. Nõuk. armees k-i ametikohta pole olnud.

kindralkubermang (vn генерал-губернаторство), Venemaa haldusüksus 1775—1917; koosnes 1—13 *kubermangust või *oblastist. K-u valitses *kindralkuberner.

kindralkuberner, asumaa, kubermangu vm. suure halduspiirkonna kõrgeim keskvalitsust esindav ametnik. Asumaade ja sõltuvate maade k-del olid laialdased volitused; nüüdisajal on k-i ametikoht säilinud Rahvaste Ühenduse liikmesmaadel, kuid k-l on ainult Inglise kun-a (või kuninganna) esindamise ülesanded. — Venemaal oli k. 1708—75 mõne kuberneri (ka Eestimaa ja Liivimaa kuberneri) aunimetus. Pärast *kindralkubermangude moodustamist seati neis ametisse peaaegu piiramatute volitustega k-d (juhtisid kohalikku haldust ja politseid, võisid peatada kohtuotsuste täideviimist). Ajutiselt vähendati kindralkubermangude arvu ja piirati k-de võimu, kuid pärast rev-iliikumise kasvu keskendati kohalik võim uuesti k-de kätte (1892 ja 1905). K-de ametikohad kaotati pärast Veebruarirev-i. — Rootsi võimu esindavaid k-e oli Liivimaal 1622—1710, Eestimaal 1673—1710. Tsaarivõimu ajal kuulusid Eesti- ja Liivimaa 1775—1801 ning Eesti-, Liivi- ja Kuramaa 1801—08, 1819—76 ja 1905—09 Baltimaade k-i võimkonda.

kindralprokurör, *aj* tsaristlikul Venemaal a-st 1722 Senati juht, kõrgeim riigiametnik, kellele kuulus järelevalve riigiaparaadi tegevuse seaduslikkuse üle; 1802—1917 ühtlasi kohtuminister. Kodanlikus Eestis

Venemaa [illegible] gud ning [illegible] kubermangi[illegible] 1917

Kindral- [illegible] kuber- [illegible] mang

Amuuri

Irkutski

Kiievi

Moskva

Soome

Stepi

Turkestani

Varssavi

oli k-ks kohtuminister kui prokuratuuri kõrgeim juht. • *Jur* mõnes kodanlikus riigis (nt. Prantsusmaal) kassatsiooni- või apellatsioonikohtu juures tegutsev peaprokurör.

kindralstaap, riigi relvajõudude juhtimise peamine organ nii rahu kui sõja ajal; allub kõrgemale ülemjuhatajale või kaitseministrile. K-d tekkisid Euroopas kindralkortermeistristaapidest 18.—19. saj. (Venemaal 1763, Preisimaal 1785). Tööliste ja Talupoegade Punaarmee Staap muudeti k-ks 22. IX 1935, oli Suure Isamaasõja ajal Kõrgema Ülemjuhatuse Peakorteri peamine operatiivtööorgan. NSVL Relvajõudude K-i ülem on ühtlasi NSV Liidu kaitseministri I asetäitja. USA-s, Suurbritannias jmt. riigis täidab k-i ülesandeid staabiülemate komitee.

kindralsuperintendent, protestantlikes kirikuis riigi või provintsi ülemvaimulik. Eesti alal oli k-e 1675—1919 (enne piiskopiameti taastamist). Vt. ka superintendent.

kineetika (<kr *kinētikos* 'liikumapanev'), **1.** mehaanika osa, mis hõlmab *staatika ja *dünaamika. — **2.** *füüsikaline kineetika. — **3.** *keemiline kineetika.

kineetiline analüüs, *keemilise analüüsi meetod, mis põhineb reaktsiooni kiiruse sõltuvusel reageerivate ainete kontsentratsioonist. Määratav aine võib olla ka katalüsaator, nt. Cu(II)-ioonide kontsentratsioon määratakse nende katalüütilise toime järgi Fe(III)-ioonide redutseerumise kiirusele. K. a-i rakend. üliväikeste ainehulkade määramiseks, keemiliste ühendite struktuuri uurimiseks jms.

kineetiline energia, h o o g, mehaaniline *energia, mis kehal on liikumisel. Mitterelativistlikus mehaanikas väljendab kiirusega v liikuva punktmassi m k. e-t T valem $T=mv^2/2$; mehaanilise süsteemi k. e. võrdub tema kõigi punktide k. e-te summaga: $T=\Sigma m_i v_i^2/2$ või $T=\int_{(m)}(v^2/2)dm$. Translatoorselt liikuva (rööpleva) keha k. e. avaldub nagu punktmassi k. e.; jäiga keha pöörlemisel $T=I\omega^2/2$, kus I on keha inertsimoment pöörlemistelje suhtes ja ω nurkkiirus. Mehaanilise süsteemi k-se e. muutus ülemineku ühest liikumisolekust teise mõõtub selleks ülemineku kuluva kõigi sise- ja välisjõudude summaarse tööga. Relativistlikus mehaanikas on punktmassi kõige e. avaldis $T=m_0c^2\left(\frac{1}{\sqrt{1-v^2/c^2}}-1\right)$, kus m_0 on seisumass, c valguse kiirus vaakumis.

kineetiline kunst (ingl *kinetic art*), k i n e t i s m, kunstisuund, mis taotleb esteetilist elamust mehaanilise liikumise ja valgusefektidega, vahel ka helidega. Suurejooneliste audiovisuaalsete vahenditega korraldatakse teaterlikke etendusi (multimeedium, **performance art*). — K. k-i juured on 20. saj. alguse itaalia futuristide ja vene konstruktivistide loomingus. Esimesed kineetilised objektid valmistasid 1920. a-il M. Duchamp, N. Gabo, L. Moholy-Nagy ja V. Tatlin. Suhteliselt rohkesti viljeldi k. k-i 1960. a-il. Tuntud kinetiste on A. Calder, J. Tinguely ja kreeka päritolu muusik Takis (s. 1925). NSV Liidu kunsti tuli kinetismi ilminguid uuesti 1960. a-il pms. keskkonnataidena (**environment*). Eestis on k. k-i harrastanud V. Jõgeva (s. 1938) ja K. Kurismaa (s. 1939).

B: O. Brett. *Kinetic art*. London, 1968; F. Popper. *Naissance de l'art cinétique*. Paris, 1967. ◂

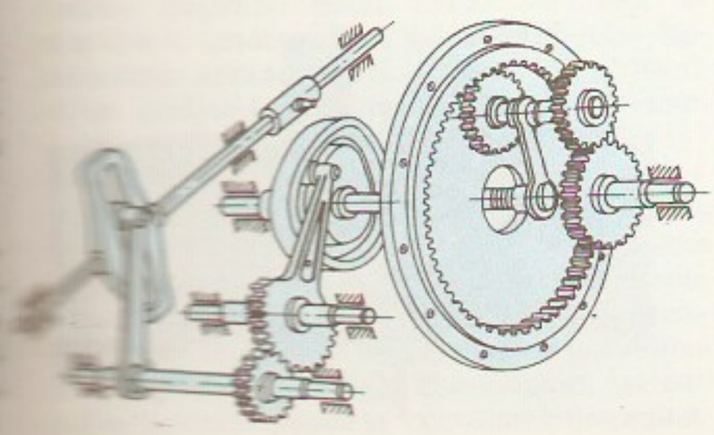
kineetiline võrrand, *füüsikalise kineetika põhivõrrand, mis kirjeldab mittetasakaaluliste süsteemide statistilise jaotuse (*statistiline füüsika) muutumist ajas. — Esimese k. v-i — gaaside k. v-i — tuletas 1872 L. Boltzmann, gaaside tasakaalu taastavad selle järgi gaasimolekulide kaksikpõrked. Tuginedes A. Einsteini võrrandeile Browni liikumise kohta, tuletas hollandi füüsik A. D. Fokker (1887—1972) 1914 k. v-i (Fokkeri-Plancki k. v-i), milles arvestatakse paljude osakeste üheaegset kaootilist, kuid nõrka vastastikmõju. Seda käsitlust arendas M. Planck (1917). Laenguga osakestest koosneva gaasi (hõreda plasma) k. v-i tuletas 1936 L. Landau.

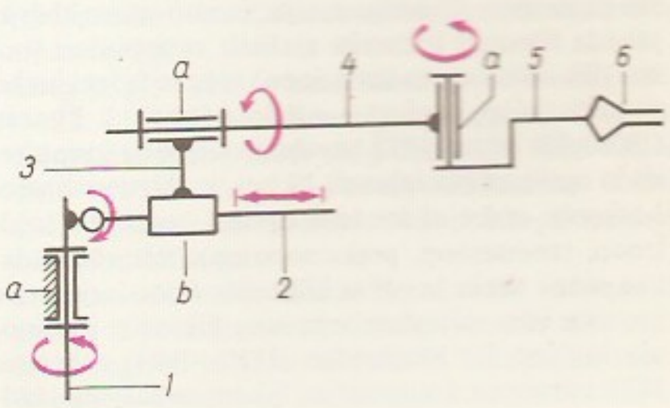
Kinel, linn Vene NFSV-s Kuibõšlevi obl-s; 40 000 el. (1974). Rdt-sõlm 41 km Kuibõšlevist idas. Rdt-transpordiettevõtteid, toiduaine-, mööbli- ja õmblustööstus. K. on asut. 1837, linn a-st 1944.

kinemaatika (<kr *kinēma* 'liigutus, liikumine'), mehaanika haru, mis käsitleb kehade liikumist, arvestamata seda põhjustavaid tegureid ja kehade massi. Uuritava objekti järgi jaotatakse k. 1) punktmassi ja jäiga keha ning 2) deformeeruva keskkonna (elastse või plastse keha, vedeliku, gaasi) k-ks. P u n k t m a s s i j a j ä i g a k e h a k. põhiülesanded on mingis taustsüsteemis liikuva punkti või keha liikumise määramine ja teada oleva liikumise järgi seda iseloomustavate kinemaatiliste suuruste leidmine. Liikumine on määratud, kui on teada keha iga punkti asukoht antud taustsüsteemis igal hetkel. Tähtsaimad k. mõisted on *kiirus, *kiirendus, *nurkkiirus, *nurkkiirendus ja *trajektoor. D e f o r m e e r u v a k e s k k o n n a k. hõlmab keskkonna liikumise ja deformatsioonide teooria ning vastavad kinemaatilised suurused. Valguse kiirusele lähedase kiirusega liikumist käsitleb *relatiivsusteooria.

kinemaatikaskeem, skeem, millel tingmärkidega on kujutatud mehhanismi lülid ja kinemaatilised elemendid ning nende ühendused ja sidemed. K. tehakse mõõtkavalisena, täpselt antakse edasi need mõõtmed ja lülide vormid, millest sõltub lülide liikumine.

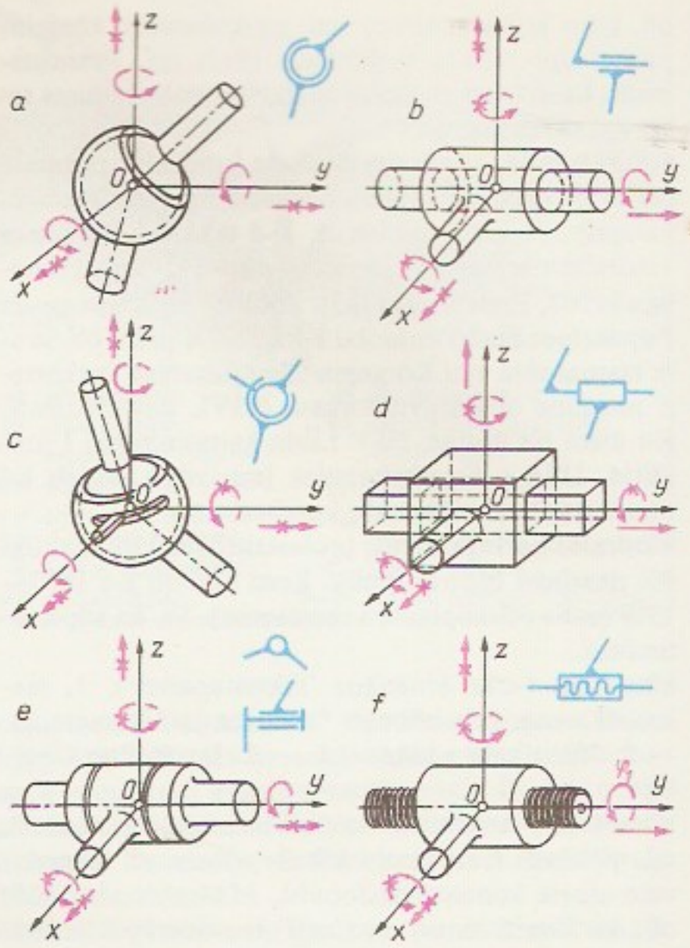
kinemaatiline ahel, *kinemaatiliste paaridega seondatud kinemaatiliste lülide (väntade, kepsude, nookurite, kulisside, nukkide, hammasrataste jt.) kogum. K. a-a *vabadusaste sõltub lülide ja kinemaatiliste paaride arvust ning viimaste laadist. *Mehhanisme moodustavate k. a-te lülide liikumine on arvutatav ahela ühe (või mitme, olenevalt vabadusastmete arvust) lüli (alglüli) üldistatud koordinaadi funktsioonina, nt. väntmehhanismi kepsu ja liuguri liikumist saab arvutada, kui vända liikumine on teada. K. a-d liigitatakse lülide liikumise järgi t a s a n d i l i s t e k s (lülid liiguvad ühes tasandis või mitmes rööptasandis) ja r u u m i l i s t e k s (lülid liiguvad kolmemõõtmelises ruumis), lülide laadi järgi





avatuiks (ahelas on ühtainsat kinemaatilist paari moodustavaid lülisid) ja suletuiks (ahelas ei ole selliseid lülisid). Tehnikas rakend. pms. tasandilisi suletud k. a-id, kuid mehhanismide teooria ja arvutustehnika areng on võimaldanud järjest enam rakendada suletud ja avatud ruumilisi ahelaid (eriti *manipulaatorites ja *pedipulaatorites). ▲

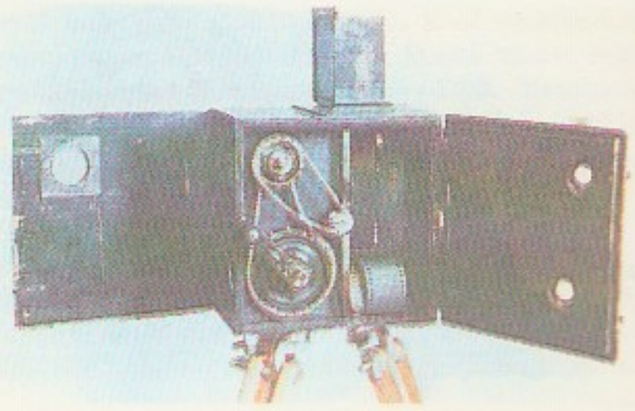
kinemaatiline paar, *tehn* kinemaatiliste lülide kokkupuutuvate osade (kinemaatiliste elementide) ühendus, mis võimaldab lülide suhtelist liikumist (*kinemaatiline ahel). K. p. seondab ainult osa kuuest võimalikust lülidevahelisest lihtliikumisest (3 translatsioonist ja 3 rotatsioonist). Seondatud lihtliikumiste alusel liigitatakse k. p-d 5 klassi, säilivate lihtliikumiste alusel ühe kuni viie liikuvusega paarideks, kinemaatiliste elementide kontakti laadi alusel madalpaarideks (elementide puutepind on lõplik suurus; pindkontakt) ja kõrgpaarideks (puutepind on null; joon- või punktkontakt). Madalpaaridest rakend. pms. translatsioonipaare (võimaldavad translatoorset liikumist piki ühte telge), rotatsioonipaare (võimaldavad pöörlemist ümber oma telje), kruvipaare (võimaldavad kruviliikumist ühe telje suhtes), silinderpaare (võimaldavad sõltumatut pöörlemist ja translatoorset liikumist ühe ja sama telje suhtes) ja kerapaare (võimaldavad sõltumatut pöörlemist ümber kolme ristuva telje); sõrmega kerapaarid (võimaldavad sõltumatut pöörlemist ümber kahe ristuva telje) asendatakse väiksema töökindluse pärast enamasti rotatsioonipaaridest koosneva liitpaariga (kardaanliigendiga). Kõrgpaare (väga palju eri liike) moodustavad nt. kontaktis olevate hammaste külgpinnad *hammasülekannetes ning nuki profiilpind (tööpind) ja tõukuri või nookuri tald nukkmehhanismides. Madalpaarid on töökindlamad, kuid ei võimalda keerukate liikumiste realiseerimist nii lihtsalt kui kõrgpaarid. ▸



Kinemaatilise Tähtsaimad sed madalpaarid de tüüpelemendid sed): a keerdpaar, derpaar, c paar, d tasandpaar, paar, e silinderpaar, kruvipaar, f tasandpaar mandaare moodustavad kuuluvad kõrgpaarid ning *d*, *e* ja *f* klassi. Seondatud lihtliikumised on mitmesugused ga

kinematograaf (< kr *kinēma* 'liigutus, liikumine' + *graphō* 'kirjutan'), liikuvate projitseeritud kujutiste tekitamise seade *kinematograafia algpäevil. Esimesena nimetati k-ks aparaati, mille ehitasid ja patenteerisid A. ja L. Lumière 1895. Lumière'ide k. täitis nii filmikaamera, -kopeerimismasina kui ka -projektori ülesandeid. ▸

kinematograafia (kr), **1.** optiliselt ja akustiliselt jälgitava liikumise jäädvustamise ja demonstreerimise meetod, mis tugineb filmi- ja helitehnikale (*film, *helifilm, *helisalvestus). Optiliselt põhineb k. inimese nägemistaju võimel säilitada valgusärrituse jälg pärast ärritaja mõju lõppemist (0,000001 s kestva valgussähvatuse aisting säilib 0,1 s jooksul). Normaalkiirusega filmimisel jagatakse 1 s vältel toimuv liikumine filmilindil 24 liikumatuks üksikpildiks — *kaadriks; nende projitseerimisel kinoekraanile vahelduvad liikumatud valguspildid seal niisama kiiresti ja see loob illusiooni samast; filmitud liikumisest. Liikumist on võimalik jäädvustada ka normaalsest aeglasemalt või kiiremini, see tekitab filmi normaalkiirusega demonstreerimisel, vastupidi, kiirema või aeglasema liikumise mulje; samuti võimaldab k. jälgida filmitud liikumist ajaliselt vastupidises suunas (liikumise suuna inversioon) ning seda igal hetkel peatada (stoppkaader). — Belgia füüsik J. Plateau (1801—83) leiutas 1832 *stroboskoobi ning formuleeris k. optilised põhialused. 19. saj. konstrueeriti stroboskoobi eeskujul ka teisi optilisi seadmeid (zootroop, taumatroop, praksinoskoop), mis võimaldavad mõne lihtsa korduva liikumise faase kujutavate jooniste kiire vaheldumisega luua liikumise illusiooni. Inglane E. Muybridge (1830—1904) rakendas 1872 esimesena fotograafiat liikumise faaside jäädvustamiseks fotoplaadile. USA-s leiutas T. A. Edison 1889 kinetoskoobi; sellesse aparaati vaatamisel saadav liikumisillusioon tekib liikumisfaase kujutava perforeeritud filmilindi liikumisest. Euroopas katsetasid ja näitasid mitmed leiutajad (Prantsusmaal A. ja L. Lumière, Suurbritannias R. W. Paul, Saksamaal M. Skladanowsky) 1895 aparaate, mis võimaldavad filmilindile jäädvustatut liikuvate valguspiltidena projitseerida väljaspool aparaati asuvale ekraanile. A. ja L. Lumière'i aparaat — *kinematograaf — levis kõige kiiremini ja andis meetodile nimetuse. 1920. a-te II poolel sai võimalikuks pilti ja heli üheaegselt jäädvustada ning üheaegselt demonstreerida (helifilm). 1935 valmistati mitmes riigis esimesed värvifilmid, Prantsusmaal esimene stereofilm, 1952 USA-s esimesed stereoheliga laiekraani- ja panoraamfilmid. — **2.** k-t kui tehnilist menetlust rakendav kultuuri-, tehnika- ja majandusala; hõlmab filmitootmise, -levi ja -vara (-fondi) ning nende vajadusi rahuldava tööstuse, majanduse ja teaduse. Filmitootmisse kuuluvad filmimine ja filmilindi töötlemine, selles ühenduvad loominguline ja tehniline tegevus (*filmistuudio). Filmiloomingus tekkis algul pildi, hiljem pildi ja heli *montaaž; selle alusel kujunes kinematograafiline semantiline süsteem, nn. *filmikeel, ning sai alguse uus kunstiliik — *filmikunst. Filmilevisse kuuluvad filmide paljundamine (kopeerimine), laenutamine ja demonstreerimine (*kino). Filmivara (olemasolevad filmid) on kultuurivara, seda säilitatakse (*filmiarhiiv, *filmoteek), kirjelda-



A. ja L.
mängi

takse (*filmograafia) ja restaureeritakse. Televisioonis näitamiseks tehtud filme nimet. telefilmideks, sh. videosalvestatud filme *videofilmideks. Filmitööstus hõlmab filmimiseks vajalike tehniliste vahendite ja materjalide tootmise. Filmimajandusse kuulub filmitootmisest filmistuudiote tegevus ning filmilevist laenutusasutuste ja kinode maj. juhtimine. Vt. ka filmikriitika, filmiteadus.

kinesioloogia (<kr *kinēsis* 'liikumine, liigutuse' + *logos* 'õpetus'), *biomehaanikaga piirnev teadusharu, mis uurib pms. inimese motoorikat. Esimesena kasutas k. mõistet rootslane B. N. Bosset 1890 kehakultuuris, 1920. a-il hakati k-t mõistma kogu inimmotoorika teadusliku käsitlusena. Eristatakse m e h a a n i l i s t (määratakse kindlaks liigutuste ruumilis-ajalised näidud, liigutuste mehaanilised põhjused), f ü s i o l o o g i l i s t (käsitleb liigutuste füsioloogiat ja biokeemat) ning p s ü h h o l o o g i l i s t k-t (uuritakse liigutuste neuroloogilisi mehhanisme). Eestis viljeldava p e d a g o o g i l i s e k. rajaja ja tuntuim edendaja on H. Gross (s. 1925). Uuritud on motoorsete oskuste (nt. sporditehnika) õpetamist, soodsaima liigutustehnika saavutamist jm. A-st 1970 tegutseb TPedI kehalise kasvatuse teaduskonna juures pedagoogilise k. laboratoorium (esimene NSV Liidus).

kineskoop (<kr *kinēsis* 'liigutus, liikumine' + *skopeō* 'vaatan'), t e l e v i s i o o n i - v a s t u v õ t u t o r u, elektronkiiretoru, mis muundab videosignaali(d) televisioonikujutiseks. Kujutis on nähtav k-i ekraanilt lähtuva valguskiirgusena, mida annab luminofoori koostisest. Ekraani moodustavad k-i lõunaosa klaaskolvi lameda esikülje sisepinnal olev luminofoorikiht ja tõhususe suurendamiseks sellele kantud õhuke alumiiniumikiht. Ekraani taga klaaskolvi peenes osas (kaelas) paiknevast elektronkahurist väljuv kiireks kujundatud elektronivoog tekitab ekraanil helendava punkti. Kiir fokuseeritakse elektrostaatiliselt. Elektrone kiirendab anoodile — klaaskolvi koonilise osa sisepinnale kantud elektrijuhist kattele — antud kõrge pinge (kuni 15—25 kV). Punkti heleduse määrab elektronkiire voolutugevus, mis kõigub mõnesaja mikroamprini ja mida tüürib elektronkahuri juhtelektroodile antud videosignaal. Kujutise tekitab elektronkiire kindla seaduspärasuse järgi hälvitamine (*laotus) järjestikku üle ekraani kõikide punktide. Hälvitatakse magnetväljaga, mille tekitab k-iväline (kolvi kaelal paiknev) hälvitussüsteem. Hariliku k-i ekraani diagonaali pikkus on kuni 67 cm ja elektronkiire suurim hälve 110°. Projektsioonik-i ekraanilt projitseeritakse kujutis suurendatult optilisele ekraanile. Värvik-i ekraan on valmistatud punase, rohelise ja sinise kiirgusega luminoforist, mis on kantud kolvi sisepinnale reeglipäraselt paiknevate täpikeste või peente ribadena. Eri värvusega luminofooride iseseisvaks ergastamiseks on k-s tavaliselt kolm elektronkahurit. Ekraani värvus muutub sõltuvalt punase, rohelise ja sinise värvuse intensiivsuse ja vahekorra muutumisest. Iga elektroni langemise ainult «oma» värvusega luminofoorile kindlustab k-i sisemuses ekraani ligidal paiknev aukudega plaat — mask. Väljatöötamisel on pooljuhtkristallekraaniga laserk-d (kvantoskoobid).

kinestesia (<kr *kinēsis* 'liigutus, liikumine' + *aisthēsis* 'tunne, taju'), k i n e e t i l i n e t a j u, l i i g u t u s t a j u, oma keha liikumise või ruumis asukohapaigutamise või kehaosa liigutuse tajumine. Põhineb lihaseliigutustest tuleneval proprioretseptoritel ("retseptor) ärritusel ja tunnetuslikul liigutusmuutel. Reguleerib organismi lihasetoonust, on eriti oluline liigutusvilumuste ja -tajuvõime kujunemisel.

Kinešma, linn Vene NFSV-s Ivanovo obl-s, Volga ääres; 105 000 el. (1987). Jõesadam, tekstiili- (Krasnovolžski puuvillakombinaat, ketrus- ja kudumisvabrikud), masina- (paberitööstusseadmed, elektrotehnikatooted, autoagregaadid), puidukeemia-, ehitusmaterjali- ja toiduainetööstus. Teateid 15. saj-st, linn a-st 1778. Tööpunalipu orden 1977.

kinetism, sama mis *kineetiline kunst.

kinetoosid (<kr), l i i k u m i s t õ v e d, *med* liigutus- ja kiirendushaigused. Tekivad laeva- (merehaigus), lennuki- (õhusõiduhaigus), auto-, rongi- vm. sõidul õõtsumisest ja ebaühtlasest kiirusest johtuvate kehaasendi muutustega kaasneva tasakaalu-, nägemis- ja siseelundite (eriti mao) siseretseptorite ärrituse tagajärjel. Teket soodustavad väsimus ja närvilisus. Nähud: apaatsus, peapööritus, tasakaaluhäired, nõrkus, isutus, harilikust suurem süljeeritus, iiveldus, kahvatus, oksendamine ja külm higi. Suure kiirenduse korral (reaktiivlennuki tõusmisel ja maandumisel, langevarjuga laskumisel) põhjustab häireid enamasti vere ajju tulvamine või sealt äravalgumine.

king, jalalaba kattev kontsaga *jalats, mis ei ulatu üle luupekse. K-i liigitatakse pealselõike (kinnine, lahtine), otstarbe (peok., tänavak.), pealse ehituse, kontsa kõrguse (madal, keskmine, kõrge) ja tarbija järgi (naistek., meestek., lastek.). • *Elektr* 1. elektromagneti pooluse otsaosa, mis on kujundatud vastavalt nõutavale magnetväljajaotusele. ◀ — 2. lapikdetail, mis kinnitatakse (hrl. press-, keevis- või jooteliitega) kaabli või juhtme soone otsa, et seda tõõkindlalt ühendada *klemmiga. ◀

King [*kiŋ*], Martin Luther (15. I 1929 — 4. IV 1968), USA ühiskonnategelane, neegrite liikumise juhte. Lõpetas 1955 Bostoni ülikooli; filosoofiadr. Oli a-st 1954 Montgomerys baptisti koguduse pastor. Arendas neegrite diskrimineerimise ja rassismivastases, neegreile kodanikuõigusi taotlevas liikumises M. K. Gandhi vägivallatu võitluse põhimõtet. Asutas org-i Lõuna Kristliku Juhtkonna Konverents ja juhtis seda, korraldas rohkesti meeleavaldusi (1963 marsi Washingtoni). Oli korduvalt vahistatud, talle tehti mitu atentaati. K-i mõrvasid rassistid Memphises. Nobeli rahupreemia 1964. T: *Why we can't wait* (1964).

B: G. Gerassimov jt. *Häirekell*. Tln., 1969; Г. А. Боровик. *История одного убийства*. М., 1980; С. Н. Кондрашов. *Жизнь и смерть Мартина Лютера Кинга*. М., 1970. ◀

King, Nikolai (10. VIII 1900 Pärnu — 9. IX 1973 Melbourne), eesti piimandusteadlane, keemiamag. (1926), prof. (1941). Oli 1937—44 Õisu Piimandusinst-i piimanduskatsejaama juhataja, ühtlasi 1941—44 Tallinna Tehnikaülikooli prof. Emigreeris 1944, töötas teadlasena 1945—51 Saksamaa LV-s, Hollandis ja Rootsis ning 1951—65 Melbourne'is Austraalia Liidu Teadusliku ja Tööstusliku Uurimise Asutuse piimandusosk-s. Tema uurimistulemused on leidnud üldist rakendust piimatööstuses, nt. või pideva valmistamise meetodi arendamisel. T: *The milk fat globule membrane and some associated phenomena* (1955; vene k. *Оболочки жировых шариков молока*, 1956).

King [*kiŋ*], William Lyon Mackenzie (17. XII 1874 — 22. VII 1950), Kanada riigitegelane. Oli 1919—48 Liberaalse Partei liider ning 1921—26, 1926—30 ja 1935—48 pea- ning (a-ni 1946) välisminister. Sõlmis 1942 diplomaatilised suhted NSV Liiduga, laiendas koostööd USA-ga.

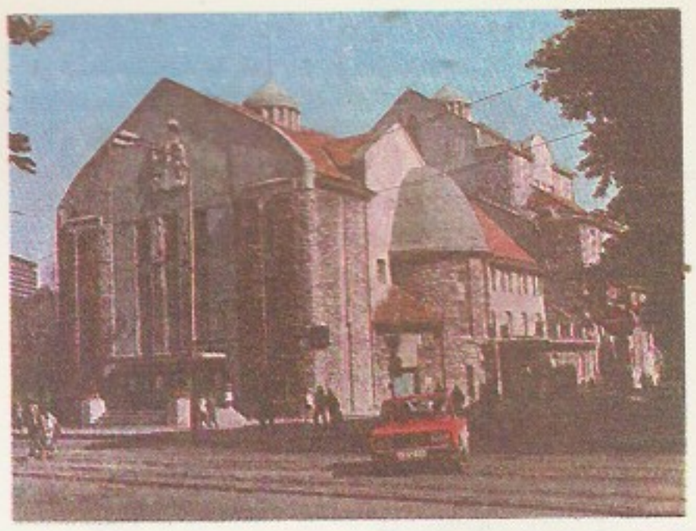
kingakreem, nahkjalatsite hooldamise vahend. K. puhastab ja konserveerib nahka, muudab selle elastseks ning vett ja tolmu tõrjuvaks. Toodetakse veevabu ja vett sisaldavaid k-e. Esimeste tähtsaimad koos-

tisained on vahad (karnaubavaha, modifitseeritud montaanvaha, sünteesvahad), parafiin, tseresiin, lahustid (tärpentin, lahustibensiin) ja värvained. Vett sisaldavate ehk emulsioonk-de valmistamisel emulgeeritakse osaliselt seebistatud vahad vees, ka lahustid lisatakse emulgeeritult.

Kingisepp, Georg (30. V 1898 Kabala v., Viljandimaa — 19. VIII 1974 Tartu), eesti nõuk. farmakoloog, meditsiinidr. (1936), prof. (1938). Lõpetas 1927 Heidelbergi ülikooli. Töötas a-st 1930 Tartu ülikooli farmakoloogiainst-s, täiendas end 1934—35 Edinburgh's, oli 1938—72 Tartu ülikooli farmakoloogiakateedri juhataja. Uurimusi pms. uute ravimite toimest. T: *Farmakoloogia* (1948, ^{2}1963).

Kingissepa, *Kuressaare linna nimi 1952—88.

V. Kingissepa nim. Tallinna Riiklik Akadeemiline Draamateater (a-st 1989 Eesti Draamateater), teater Tallinnas. 1916 asutasid Tartu «Vanemuisest» lahkunud näitlejad Tallinna «Pandorini» seltsi juurde näitetrupi. 1917/18. a. hooaja alguses võttis trupp endale Tallinna Draamateatri nime. 1917. a. sügisel tegevus katkes, osa näitlejaid liitus Tallinna Tööliste Teatriga. Pärast selle sulgemist (1918) jätkus teatri tegevus ametlikult Tallinna Draamateatrina. Näitejuhid olid V. Mettus, P. Pinna, P. Sepp, A. Sunne, A. Teetsov ja E. Türk. Lavastati pms. real., kuid ka impressionistlikke ja sümbolistlikke teoseid. 1923 hakati korraldama vabaõhu- (P. Sepp) ja lasteetendusi (A. Sunne). 1924. a. lõpus ühines Tallinna Draamateatri näitetrupp «Vanemuise» omaga. Draamateatri asemele asutasid Draamastuudio esimese lennu lõpetajad (K. Aluoja, R. Engelberg, J. Kaljola, L. Kalmet, P. Põldroos jt.) 1924 Draamastuudio teatri. Selle trupp täienes järgmiste lendude lõpetajatega (V. Alev, A. Hõimre, L. Lasner, A. Mering, O. Põlla, S. Reek, A. Suurorg, E. Tinn, E. Vaarman jt.), hiljem liitus nendega end. Tallinna Draamateatri näitlejaid (A. Mägi, M. Möldre, R. Tarmo, E. Türk jt.). 1937 nimetati Draamastuudio teater Eesti Draamateatriks. Teatrijuht oli 1927—40 L. Kalmet, lavastasid K. Aluoja, P. Sepp ja R. Tarmo, dekoratsioonikunstnik oli P. Raudvee (1906—64). Mängukavas hõivasid olulise koha algupärandid (A. H. Tammsaare, O. Luts, H. Raudsepp, A. Mälk, H. Visnapuu). Korraldati ringreisietendusi maal; anti pidevalt noorsoo- ja nukuetendusi. 1930. a-te lõpus tugevnes kavas ühisk-akriitiline suund (K. Čapek, E. Caldwell). 1940 muudeti Eesti Draamateater riiklikuks teatriks, repertuaarile anti uus ideeline suunitlus. Saksa okupatsiooni ajal mängis teater mõnevõrra klassikat ja (ka saksa keeles) ajaviitenäidendeid. 1944 nimetati teater Tallinna Riiklikuks Draamateatriks, kunstiliseks juhiks määrati P. Põldroos. Truppi siirdusid ENSV Riiklikest Kunstiansambleist V. Ratassepp, A. Rebane, E. ja O. Tinn, kes koos J. Kaljola, A. Suuroru, L. Tubina, V. Alevi, A. Hõimre, A. Tamme, L. Lasneri, O. Ungvere, S. Reegi, O. Põlla ning nooremate E. Liigeri ja V. Pansoga moodustasid näitlejaskonna tuumiku. 1948 ühendati Draamateatriga ENSV Riikliku Noorsooteatri trupp, 1948—49 nimetati teatrit Uueks Teatriks. 1949 täienes trupp «Estonia» draamarühma liikmetega (A. ja O. Eskola, K. Karm, H. Laur, A. Lauter, M. Luts, M. Möldre, R. Nuude, A. Randviir, A. Talvi, R. Tarmo, K. Välbe). Peanäitejuht oli 1949—50 A. Lauter, 1950—52 A. Rebane, 1952—70 I. Tammur, lavastasid A. Särev, L. Kalmet, G. Kilgas, V. Panso, B. Drui (1924—75) jmt., lavakunstnikud olid P. Linzbach, V. Peil, hiljem M.-L. Küla jmt. 1950. a-il hakkasid teatris tööle ms. E. Abel, R. Aren, E. Baskin, I. Ever, J. Järvet, S. Laidla, A. Orav, L. Rummo, I. Taarna (s. 1926), J. Orgulas (s. 1927). Mängukavas saavutasid ülekaalu eesti kaasaegsed näidendid (A. Jakobson, A. Hint, E. Rannet, A. Liives), püsikoha said teiste NSV Liidu rahvaste näidendid (N. Pogodin, K. Trenjov, O. Korniitšuk) ning vene ja Lääne klassika suurteosed (M. Lermontov, W. Shakespeare). A. Särevi dramatiseeringus mängiti rohkesti eesti klassikat. 1960—70 tulid truppi T. Aav, M. Klooren, M. Mikiver, V. Otsus, M. Rästas, M. Sööt, R. Trass, H.-R. Helenurm (s. 1944) ja A. Saller (1946—80). 1970 määrati peanäitejuhiks V. Panso ja peakunstnikuks M.-L. Küla. 1970. a-il saavutas teater tugeva ansamblilisuse, avardus repertuaar (A. Gelman, A. Tšehhov, I. Drutse, E. O'Neill), kinnistus lavastajaskond (M. Mikiver, R. Trass, A.-E. Kerge), lavastama kutsuti ka teiste NSV Liidu teatrite tuntuimaid lavastajaid (M. Knebel, A. Šapiro, I. Ungureanu). 1977—84 oli peanäitejuht M. Mikiver, a-st 1977 on peakunstnik A. Unt. 1970. a-il täienes trupp TRK lavakunstikateedri lõpetajatega (U. Kibuspuu, M. Klenskaja, K. Kreismann, J. Krjukov, E. Kull, M. Veinmann, J. Viiding) ning teistest teatritest tulnutega (E. Koppel, M. Lill, H. Mandri, A. Ükskülа). 1983. a-st lavastab ka E. Hermaküla. 1985—88 juhtis teatrit 5-liikmeline kolleegium (dir. M. Klooren, lavastajad M. Mikiver, R. Trass ja E. Hermaküla ning kirjandusalajuhataja K. Haan), 1988/89. a. hooaja algusest on kunstiline juht E. Hermaküla. Teater on esinenud Moskvas, Leningradis, Riias, Vilniuses, Kaunases, Kišinjovis, Kiievis, Novosibirskis, Vladivostokis, Habarovskis, Tbilisis, Jerevanis, Helsingis, Kotkas, Tamperes, Turus, Berliinis, Geras ja Erfurdis. V. Kingissepa nimi anti teatrile 1952, akadeemilise teatri nimetus 1957. Tööpunalipu orden 1966.



V. Kingi… linna Rii… line Dra… se Tallinn… hoone, … Vassiljev, A. …

Märkimisväärseid lavastusi: Rutoffi *Vastu vett* (1916), Langmanni *Bartel Turaser* (1917), Gorki *Põhjas* (1917, 1941), *Väikekodanlased* (1945), *Vassa Železnova* (1950), *Päikese lapsed* (1953, 1976), *Jegor Bulõtšov ja teised* (1958) ja *Viimased* (1968), Ibseni *Kummitused* (1917, 1935), *Võitlus trooni pärast* (1942), *Nora* (1943) ja *Peer Gynt* (1962, 1978), L. Tolstoi *Pimeduse võimuses* (1919) ja *Elav laip* (1955, 1980), Wilde'i *Salome* (1919, 1926), Surgutšovi *Sügisviiulid* (1920), Kitzbergi *Libahunt* (1926, 1941, 1954) ja *Tuulte pöörises* (1979), Tammsaare *Juudit* (1920, 1939, 1960), *Vargamäe* (1932, 1951), *Abielu ja armastus* (1934), *Vargamäe vanad ja noored* (1935, 1959), *Kuningal on külm* (1936, 1955), *Kõrboja peremees* (1937, 1977), *Põrgupõhja uus Vanapagan* (1945, 1953), *Inimene ja jumal* (1962) ja *Inimene ja inimene* (1972), Dostojevski *Kuritöö ja karistus* (1921), Sophoklese ja Hofmannsthali *Kuningas Oidipus* (1922, 1924), Schilleri *Orléans'i neitsi* (1923), *Maria Stuart* (1923) ja *Don Carlos* (1958), Shakespeare'i *Macbeth* (1924), *Hamlet* (1949, 1978), *Antonius ja Kleopatra* (1955) ja *Richard III* (1975), Raudsepa *Mikumärdi* (1929) ja *Vedelvorst* (1932, 1981), Gailiti *Toomas Nipernaadi* (1936), Lutsu *Kevade* (1937, 1954), *Taga-*

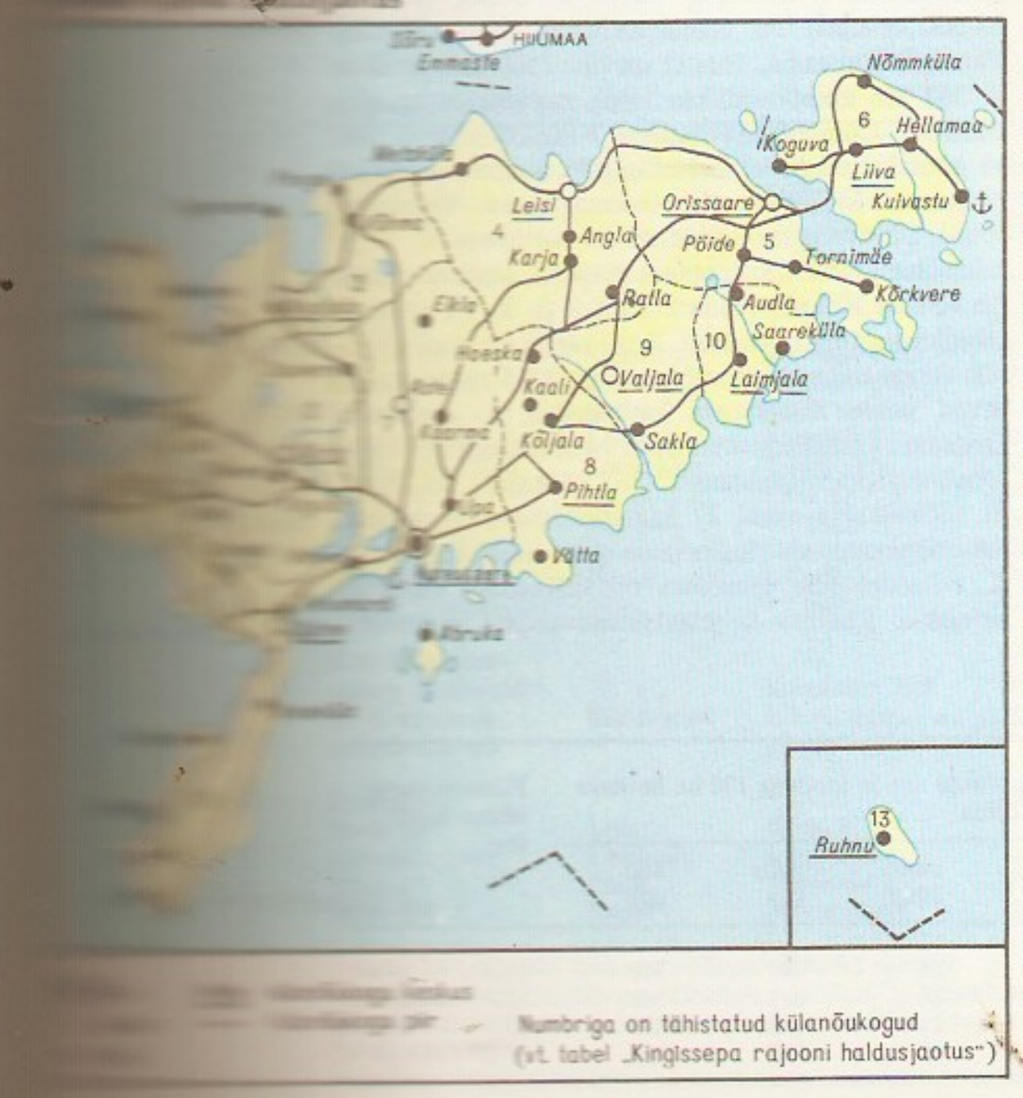
hoowis (1955) ja *Nukitsamees* (1959, 1974), Čapeki *Valge taud* (1938), Linnankoski *Laul tulipunasest lillest* (1938), Nowaczyński *Tseesar ja inimene* (1940), Caldwelli ja Kirklandi *Tubaka tee* (1939), Shaw' *Pygmalion* (1944) ja *Südamemurdmise maja* (1957), Leonovi *Vallutusretk* (1945), A. Jakobsoni *Võitlus rindejoonetа* (1947), *Kaotatud paradiis* (1954) ja *Vana tamm* (1955), Simonovi *Päevad ja ööd* (1947), Pogodini *Kremli kellad* (1947) ja *Inimene relvaga* (1949), Gogoli *Revident* (1949), Tšehhovi *Onu Vanja* (1951), *Ivanov* (1971) ja *Kolm õde* (1973), Hindi *Tuuline rand* (1951), Fonvizini *Äbarik* (1952), Trenjovi *Ljubov Jarovaja* (1952, 1977), Barathašvili *Ritsikas* (1953), Korniitšuki *Eskaadri hukk* (1953), Lermontovi *Maskeraad* (1954), Kivi *Seitse venda* (1956, 1973), Ranneti *Südamevalu* (1956) ja *Kadunud poeg* (1958), Smuuli *Atlandi ookean* (1956), *Kihnu Jõnn* (1964) ja *Lea* (1972), Višnevski *Optimistlik tragöödia* (1957), Brechti *Härra Puntila ja tema sulane Matti* (1958) ja *Ema Courage ja tema lapsed* (1962), Liivese *Siinpool horisonti* (1961) ja *Viini postmark* (1963), Pandi *Avarii* (1963), Kaburi *Rops* (1964), Vilde *Tabamata ime* (1965), Steinbecki *Hiirtest ja inimestest* (1966), Goethe *Faust* (I osa 1968, II osa 1969), Undla-Põldmäe *Viru laulik ja Koidula* (1969, 1982), Vetemaa *Õhtusöök viiele* (1972) ja *Roosiaed* (1976), Traadi ja Panso *Tants aurukatla ümber* (1973), Saluri *Külalised* (1974) ja *Minek* (1988), O'Neilli *Pikk päevatee kaob öösse* (1971), Saja *Pühajärv* (1971), Gelmani *Ühe koosoleku protokoll* (1976) ja *Tagasiside* (1978), Krossi *Pöördtoolitund* (1979) ja *Keisri hull* (1984), Bondi *Bingo* (1979), Vahemetsa *Maailmareis* (1980), Kruusvalli *Pilvede värvid* (1983) ja *Vaikuse vallamaja* (1987), Mišarini *Seoses ülemineкuga teisele tööle* (1985). ◂

V. Kingissepa nim. Tallinna Tselluloosi- ja Paberikombinaat, *Tallinna Tselluloosi- ja Paberikombinaat.

Kingissepa rajoon asub Eesti läänеosas, hõlmab Saaremaa (91,5% pindalast), Muhu (6,8%) ning neid ümbritsevad väiksemad saared ja laiud ning Riia lahe keskosas asuva Ruhnu; kokku on raj-s 722 saart, rannajoone kogupikkus ligi 1414 km. K. r. (a-ni 1952 Kuressaare raj.) moodustati 1950 Saare mk. lääne- ja keskosast, 1959 liideti temaga Orissaare raj. ja 1986 Pärnu raj-st Ruhnu kn.

	Pindala (km^2)	Maa-asulate arv	Keskuse kaugus Kuressaarest (km)	Moodustamisaasta
—	15,0	—	—	1563[1]
Eikla alevik	232	21	33	1945
Kuressaare linn	454	36	—	1945
Kärla alevik	209	15	21	1945
Laimjala k.	116	12	40	1945
Leisi alevik	332	29	42	1945
Lümanda k.	195	13	32	1945
Lõve k.	206	35	68	1960
Mustjala k.	232	13	31	1945
Pihtla k.	223	22	15	1945
Orissaare alevik	280	25	56	1945
Ruhnu k.	11,6	1	70	1950
Salme alevik	235	22	19	1954[2]
Valjala alevik	182	21	26	1945

Moodustamisaeg	26. IX 1950
Pindala	2922,2 km^2
Elanike arv	39 497 (1988)
Keskus	Kuressaare linn
Rahvastiku tihedus	13,5 in. km^2-l
Linnarahvastiku osatähtsus	40,8%
Haldusjaotus	1 linn, 13 külanõukogu, 7 alevikku, 258 küla
Kolhoose	11 (sh. 1 kalurikolhoos)
Sovhoose	4
Rajoonileht	«Saarte Hääl»



• *Loodus*. *Saaremaa, *Muhu.

• *Majandus*. Majandust mõjutab raj-i saareline asend, mistõttu ühenduse pidamine teiste piirkondadega, varustamine ning toodangu väljavedu sõltuvad mere ja õhuveondusest. Tähtsaim majandusharu on põllum. Raj-i pindalast on põldu 11%, kultuurrohumaad 7% ja metsa 45%, ülejäänu moodustavad sood, kadastikud, puis- ja rannaniidud jm. maa. Põllum-majandid kasutavad raj-i pindalast 67,8%, sellest on põllum. maad 41,2%, sh. haritavat maad 27,4%. Maaparanduse tulemusena on haritava maa pindala 1950—84 suurenenud 13 400 ha võrra ehk 1,3-kordseks. Samal ajavahemikul on loodusliku rohumaa pindala vähenenud ligi 6 korda. 1981—85 andis K. r. 3,9% Eesti teravilja- ja 2,9% kartulisaagist ning 4,3% liha-, 4% piima- ja 2,3% munatoodangust. Peetakse enamasti eesti punast karja ja eesti lontkõrvalisi sigu. Sõrve sovhoosis ja Laimjala kolhoosis kasvat. herefordi tõugu lihaveiseid. Seakasvatust kontsentreeritakse: täistsükliga, 600-tonnise aastatoodanguga seafarm on Lenini-nim. kolhoosis (Pähklas), veidi väiksemad seafarmid Kärla ja Orissaare kolhoosis (Sauveres ja Rahulas), põrsakasvatusfarm «Saare Töölise» kolhoosis (Koiklas) ja Kingissepa-nim. kolhoosis (Jõõris). Lambaid kasvat. pms. Muhus ja Abrukal, tõuhobuseid Pihtla kolhoosis ning karusloomi Pihtla kolhoosis (Sandlas) ja Lenini-nim. kolhoosis (Mullutus). Suur linnukasvatusosk. on Kaarma kolhoosil (Eikla ja Pahi tibulad, Loona kanala). Maaviljeluses on Pihtla kolhoos spetsialiseerunud köögiviljandusele, Sõrve sovhoos

köögiviljaseemne ja Orissaare kolhoos heinaseemne kasvatamisele, Lümanda sovhoosis on arenenud lutsernikasvatus. Lääne-Eesti saarestiku põllum. uurimistöö keskus on Karja sovhoos. Peale kolhooside ja sovhooside on raj-i ATK ettevõtteid ka põllum-tehnika tootmiskoondis (keskus Kuressaares, Põide filiaal Oti k-s, turbajsk. toodab Haeska, Saikla ja Koigi soos alusturvast), Saaremaa Liha- ja Piimatootmiskoondis (Kuressaares, juustutsehh Valjalas) ja majanditevaheline jõusöödatehas (Valjalas). Oluline koht raj-i majanduses on kalurikolhoosil *«Saare Kalur», kõrvu kalapüügi, kalatöötlemise ja -kasvatusega arendatakse seal ka abitootmist. Majandi tootmiskeskus — peasadam ja kalatöötlemiskompleks — asub Nasval, väiksem konservitsehh on Muhus (Nõmmkülas) ja Läätsal, suitsutustsehh Papisaares, Veerel ja Vättal, kala kasvat. Pidulas, Pähklas, Veerel (Kesknõmme) ning Arju ja Undu lahes. Peale nimetatute on suuremaid toiduainetööstuse ettevõtteid Kuressaare Leivakombinaat, kombinaadi «Varma» õlletsehh (Kuressaares) ja vabriku «Kalev» agaritsehh (Kärlas). Teiste tööstusharude ettevõtteid: Tallinna Eksperimentaalse Juveelitehase Aste tsehh, tehas «Saare Dolomiit» (Kaarmal ja Tagaveres), koondise «Marat» õmblusjsk. (Dejevos), Spordilaevade Eksperimentaaltehase Orissaare tsehh, Saarte Tõkikoda, ettevõtte «Kodu» ja koondise «Uku» jsk-d. Metsi majandab ning puitu varub ja töötleb *Saaremaa metsamajand, mööblimanuseid toodab «Saare Töölise» Roobaka puidutsehh. Pärast raj-i lülitamist (merekaabli paigaldamine 1964) ühtsesse energiavõrku on Kuressaare elektrijaam reservis. Põhiline ehitusorg. on Saare KEK (jsk. Orissaares, Sikassaares ja Valjalas), oma ehitusjsk. on «Saare Kaluril». Mandriga peetakse ühendust pms. Kuivastu sadama kaudu (aastas veetakse praamiga üle 1,5 mln. t kaupa), Roomassaare on eeskätt kuivlasti-, kala- ja turismilaevu teenindav sadam (sisse veetakse pms. ehitusmaterjali, väetist ja kütust, välja metsamaterjali). Kuressaare lennujaamal (reisikäibelt Eestis 2. kohal, 1986. a. 33 600 reisijat) on otseühendus Tallinna, Kärdla, Pärnu ja Ruhnuga. Teestik on tihe (560 km riiklikke ja 337 km ametkondlikke teid), autoliiklus on elavaim Kuressaarest Kuivastusse, Kihelkonnale ja Sõrve poolsaarele viival teel ning piki Saaremaa põhjarannikut kulgeval Kihelkonna—Leisi—Orissaare mnt-l; põhiveondusettevõtted on Autobaas nr. 11 ja koondise «Auto» Kuressaare majand, suur autopark on «Saare Kaluril», Saare KEK-il ja K. r-i põllumtehnika tootmiskoondisel. Raj-i tarbijate kooperatiivile (koos toitlustuskombinaadiga 1215 töötajat) alluvad peale Kuressaare kaubamaja jt. kaupluste Orissaare kaubanduskeskus ja 74 maakauplust. Raj-i teenindustootmisvalitsusel (387 töötajat) on linnas 31 töökoda ja maal 27 kompleksvastuvõtupunkti, «Autoteeninduse» Kuressaare jsk. asub Laadjalas. K. r-i sidesõlme alluvuses on väljaspool linna 21 sidejsk-a. Raadio- ja televisioonisaadete vastuvõttu

Kingissepa remaad ja dav tam se väina

Kingissepa rajooni kaitsealused piirkonnad (km²)

Viidumäe looduskaitseala[1]	11,94
Vilsandi looduskaitseala[2]	109,40[7]
Abruka saare salulehtmets[3]	1,03
Tagamõisa puisniit[4]	1,30
Harilaid[4]	1,60
Linnulaht[5]	3,35
Kaali meteoriidikraatrid[6]	0,50

[1] asut. 1957
[2] asut. 1957 Vaika looduskaitsealana; nüüdisnimi ja -piirid a-st 1971, kaitsetsoon a-st 1987
[3] taimestiku- ja loomastikukaitseala a-st 1957
[4] taimestikukaitseala a-st 1957
[5] linnustikukaitseala a-st 1957
[6] geoloogiline kaitseala a-st 1957
[7] sellest 12,89 km² maismaad; kaitsetsoon 55,8 km²
Tehakse eeltööd (1988) kogu raj-i terr-i ja seda ümbritseva 7-miilise mereakvatooriumi kuulutamiseks biosfäärikaitsealaks

Kingissepa rajooni majanduse näitarve 1986

Tööstustoodangu realiseerimine (mln. rbl.)	51,86
Tööstuse kogutoodang (mln. rbl.)	65,36
Ehitus- ja montaažitööd (mln. rbl.)	10,86
Riiklik kokkuost: piim (tuh. t)	60,2
liha (eluskaalus, tuh. t)	12,7
teravili (tuh. t)	4,5
kartul (tuh. t)	5,0
kanamunad (mln. tk.)	9,6
Kalapüük (tuh. t)	29,5
Kalakonservitoodang (tuh. tingtoosi)	21,2
Kaubakäive (mln. rbl.)	59,6
sh. ühisk. toitlustusettevõtted (mln. rbl.)	4,1
Teenustööde maht (mln. rbl.)	2,6

Kingissepa rajooni külvipinna struktuur 1986

	tuh. ha	%
kogu külvipind	38,4	100,0
sh. teravili	16,3	42,4
kartul	1,3	3,4
söödakultuurid	20,8	54,2

Kingissepa rajooni saared (km²)

Saaremaa
Muhu
Ruhnu
Abruka
Vilsandi
Kõinastu laid
Suurlaid
Väike-Tulpe
Kessulaid
Loonalaid
Udriku laid
Viirelaid
Vahase
Kasselaid

Võilaidu (2,5 ha), Tulpet (2,26 ha), vanemail andmeil valt Muhu ja valsaarema

Kingissepa te põllumajandus 1981—85

piim (t)
liha[1] (t)
munad (mln tk)
teravili (t)
kartul (t)
avamaaköögivili

[1] eluskaalus

Kingissepa rajooni põllumajanduse arengu näitarve (kolhoosid ja sovhoosid)

	Saagikus (ts/ha)		Kariloomade arv ja toodang 100 ha haritava maa kohta				Piimatoodang lehma kohta (kg)
	teravili	kartul	veised	neist lehmi	piim (ts)	liha (ts)	
1971—75	23,1	146	68	26	797	149	3114
1976—80	24,1	150	71	26	817	168	3187
1981—85	24,9	134	72	25	828	200	3319
1986	24,9	171	80	29	887	225	3672

Kingissepa rajooni tööstus-, ehitus- ja veondusettevõtteid 1987 (töötajate arv)

Tallinna Eksperimentaalse Juveelitehase Aste tsehh (209)
Tehas «Saare Dolomiit» (126)
Spordilaevade Eksperimentaaltehase Orissaare tsehh (20)
Saaremaa metsamajand (447)
Koondise «Marat» Dejevo õmblusjsk. (58)
Vabriku «Kalev» Kärla agaritsehh (47)
Kuressaare Leivakombinaat (102)
ETKVL-i kombinaat «Varma» (174)
Saaremaa Liha- ja Piimatootmiskoondis (512, sh. 43 Valjalas)
Kalurikolhoos «Saare Kalur» (2380, sh. Kingissepa raj-s 2115, sh. kalatehastes ja -tsehhides 492, abitootmises 666)
Kingissepa Raj. Põllum-tehnika Tootmiskoondis (561, neist 249 maal)
Saare KEK (924, neist 169 maal)
Saaremaa Restaureerimisvalitsus (155)
Autotranspordibaas nr. 11 (599, sh. 60 maal)
ETKVL-i koondise «Auto» Kuressaare majand (164)
Kuivastu ja Roomassaare sadam (58)
Saarte Kõrgepingevõrgud (216, sh. Kingissepa raj-s 175)
«Uku» Kingissepa jsk. (112), Orissaare jsk. (104)
Saaremaa Teede Remondi ja Ehituse Valitsus (240, sh. 76 maal)

last. Koolivälised lasteasutused paiknevad Kuressaares, lastespordikoolirühmad ka Leisis ja Orissaares. Raj-s on (1987) 31 rahvarmtk., 18 klubiasutust, 38 kinoseadet, Saaremaa Koduloomuuseum ja selle 4 filiaali: V. Kingissepa memoriaalmuuseum, J. Smuuli memoriaal- ja Koguva vabaõhumuuseum, Mihkli talumuuseum (Vikil) ning Eemu tuulik (Muhus Linnuse k-s). Üleliidulise tähtsusega ajaloo- ja kultuurimälestised on *Kuressaare piiskopilinnus, Karja ja Valjala kirik, Asva kindlustatud asula koht, V. Kingissepa memoriaalmuuseum ja Tehumardi mälestusansambel. Muid huviväärsusi: Kaali meteoriidikraatrid, Viidumäe LK-ala, rannikupangad Pangal, Üügus jm., Abruka ja Ruhnu saar, Kaarma, Muhu, Põide ja Valjala maalinn, Maasilinna varemed, keskaegsed maakirikud, Saaremaa 1919. a. ülestõusu ja Suure Isamaasõja lahingupaigad. Saaremaa Reisi- ja Ekskursioonibüroo teenindab aastas u. 50 000 küla-

ligsaad Orissaare ja Sõrve (Lõopõllul) retranslaator.
- Haridus, *kultuur ja tervishoid*. K. r-s on 5 keskkooli, 17 9-kl. (sh. Kallemäe eri- ja Orissaare sanatoorne internaatkool) ja 8 algkooli, 30 üldhariduskoolis õpib (1987/88) 6275, Ellami-nim. 26. kutsekeskkoolis 364 ja Kuressaare õhtukeskkoolis 90 õpi-

Kingissepa rajooni majandid

Majand ja sellel seda tähistav nr.	Külanõukogu	Keskuse asukoht	Pindala (õueaiamaata; ha)			Töötajate keskmine arv (1986)
			üldpindala	sellest põllum-maad	sh. haritavat maad	
Kolhoosid			*137 700*	*57 800*	*39 900*	*4248*
Kaarma (9)	Kuressaare	Kuressaare k.	18 500	7 100	5 300	688
Kingissepa-nim. (13)	Valjala	Valjala alevik	15 700	7 200	4 300	475
Kärla (2)	Kärla	Kärla alevik	11 100	4 500	3 200	349
Laimjala (14)	Laimjala	Laimjala k.	10 000	4 300	3 100	294
Lenini-nim. (11)	Kuressaare	Randvere k.	12 300	5 000	3 700	425
Muhu (8)	Muhu	Liiva k.	16 300	7 600	4 900	390
Mustjala (3)	Mustjala	Mustjala k.	13 000	4 100	2 100	268
Orissaare (6)	Põide	Orissaare alevik	12 200	5 000	3 800	475
Pihtla (12)[1]	Pihtla	Kõljala k.	16 600	8 100	5 600	518
«Suur Tõllise» (5)	Leisi	Pärsama k.	12 000	4 900	3 500	367
Kalurikolhoosid			*16 100*	*4 600*	*2 300*	*2115*
«Suur Kalur» (10)[2]		Kuressaare linn	16 100	4 600	2 300	2115
sh. Kihelkonna põllum-osk. (1)	Kihelkonna	Kihelkonna alevik	13 100	3 600	2 200	330
Sovhoosid			*47 200*	*20 500*	*12 500*	*1338*
Karja (4)	Leisi	Karja k.	11 700	4 600	3 500	384
Lümanda (15)	Lümanda	Lümanda k.	12 300	4 400	2 900	286
Põide (7)	Põide	Tornimäe k.	10 200	5 400	3 500	335
Sõrve (16)	Salme	Salme alevik	12 900	6 100	2 600	333

[1] vastu 1988 Kõljala sovhoos, millena näidatud skeemil
[2] osaliselt on Kihelkonna (Kihelkonna põllum- ja kalandusosk.), Kuressaare (Nasva osk. ning Abruka saar), Muhu (Muhu osk. Võhmikülas), Mustjala, Pihtla (Vätta osk.), Põide (Ranna osk. Kõrkveres), Ruhnu, Salme (Sõrve osk. Läätsal) ja Valjala (Karja osk.) kts-s

list, Mändjalas on 200-kohaline kämping. Tervishoiu- ja lasteasutusi: 4 haiglat (440 haiglakohta), Kuressaare polikliinik, 6 ambulatooriumi, 22 velskerämmaemandapunkti, 8 apteeki, 2 invaliididekodu, Saare lastekodu, Kuressaare väikelastekodu ja sanatoorium «Kuressaare». Raviasutustes töötab (1987) 117 arsti ja 326 keskastme meditsiinitöötajat.

B: *Kingissepa rajoonis*. Tln., 1985; O. Pesti, K. Rikas. *Kingissepa rajooni ajaloo- ja kultuurimälestised*. Tln., 1983; E. Prooses. *Kingissepa rajoon*. Tln., 1986; A. Pählklimägi. *Saaremaa ajaloolised lahingupaigad*. Tln., 1978; *Saaremaast ja saarlastest*. Tln., 1983.

Kingissepp (1703—1922 J a m b u r g), linn Vene NFSV-s Leningradi obl-s, Luuga jõe ääres; 25 000 el. (1974). Rdtj. Leningradi—Tallinna liinil; fosforiidi kaevandamine (a-st 1963, maardla varu 214 mln. t, 1980. a. toodang 6 mln. t) ja töötlemine (kombinaat «Fosforit»), metsa-, mööbli-, naha- ja toiduainetööstus. — 1384 ehitati kindlus (*Jam*), selle juurde tekkinud asula sai linnaks 1784; ümber nimet. V. Kingissepa mälestuseks. Isamaasõja I järgu orden 1984.

Kingissepp, Viktor (24. III 1888 Kaarma-Suure v. — 3. V 1922 Tallinn), EKP rajajaid ja juhte, publitsist. Kommunistliku partei liige (1906). Õppis 1898—1906 Kuressaare gümnaasiumis, kuulus põrandaalusesse rev. õpilasringi. Astus 1906 Peterburi ülikooli füüsika-matemaatikateaduskonna loodusteaduse osk-a. Tegi VSDTP Peterburi eesti org-i liikmena Peterburi eesti tööliste hulgas pol. selgitustööd ja käis partei ülesandel 1907—08 Tallinnas. Elas 1908—09 Moskvas. 1910 jätkas õpinguid Peterburi ülikooli ajaloo-keeleteaduskonna romaani-germaani keelte osk-s, 1911 siirdus õigusteaduskonda. Tegi ise ja korraldas kaastööd 1912—14 Narvas ilm. ajalehele *«Kiir» ning hankis sellele rahalist toetust. Pidas sidet «Pravda» toimetuse, VSDTP KK Venemaa Büroo ja IV Riigiduuma bolševike fraktsiooniga. Oli nov-st 1914 märtsini 1916 halduskorras asumisele saadetuna Tveris ja Kaasanis. Sooritas 1916—17 Petrogradi ülikoolis riigieksamid. Astunud ülevenemaalise Linnade Liidu teenistusse, oli juulist 1916 apr-i lõpuni 1917 Taga-Kaukaasia rindel sanitaarrongiülem. Tuli juunis 1917 Tallinna, oli juulist sept-i lõpuni parteitööl Narvas. Võttis Narva Tööliste ja Soldatite Saadikute Nõukogu saadikuna osa Eestimaa nõukogude I kongressist (juulis 1917), valiti aug-s Narva linnavolikokku. Oli Narva Punakaardi organiseerijaid ja Kornilovi mässu vastase võitluse juhte. Osales Narva Tööliste ja Soldatite Saadikute Nõukogu saadikuna dem. nõupidamises (sept. 1917). Kuulus nov-st 1917 Eestimaa Nõukogude TK-sse, kus juhtis toitlus- ja rahandusosk-a. Oli Oktoobrirev-i ajal Eestimaa Sõja-Rev-ilomitee aseesimees. Juhtis Eesti Punakaardi moodustamist, 1918 kuulus Eesti Punaväe formeerimise kolleegiumi. Märtsis 1918 oli Tallinna Tööliste ja Sõjaväelaste Saadikute Nõukogu delegaadina IV ülevenemaalisel erakorralisel nõukogude kongressil, valiti Ülevenemaalise KTK liikmeks. Juunist aug-ni 1918 töötas Ülevenemaalise KTK juurde moodust. Rev. Tribunali juurdlusosk-s, aug-st nov-ni Ülevenemaalises Erakorralises Komisjonis; nov-st 1918 oli illegaalsel parteitööl Eestis. Valiti Eestimaa kommunistlike org-de konverentsil nov. 1918 Kommunistliku Partei Eesti KK-sse, määrati Eesti Töörahva Kommuuni Nõukogu Siseasjade Valitsuse juhatajaks. Oli EKP I ja II kongressi ettevalmistajaid ja korraldajaid, valiti mõlemal kongressil EKP KK ja KK Poliitbüroo liikmeks. Juhtis legaalsete töölisorgde tegevust, salatrükikodade asutamist, legaalse töölisajakirjanduse ja ajalehe «Kommunist» väljaandmist. Politsei vangistas ta reeturi abiga ööl vastu 3. V 1922 ja laskis välikohtu otsusel maha. — K. oli Eesti silmapaistvaimaid rev. publitsiste. Ta avaldas artikleid «Pravdas», «Kiires» (1912—14, 1917), «Töölises», «Maatamehes», «Edasis», «Kommunistis» jm. Tema tähtsaimad eesti kodanluse rahvavastast poliitikat paljastavad teosed on «Kellele iseseisvus, kellele ike» (1918) ja «Iseseisvuse ikke all» (1920). Tema mälestuseks nimetati 1922 Jamburgi linn (Leningradi obl-s) Kingissepaks, 1952—88 kandis tema nime ka Kuressaare linn. Memoriaalmuuseum Kuressaares (1948), mälestussammas Tallinnas (E. Roos ja A. Kotli, 1951), Kingissepas (V. Kisseljov, 1968) ja Kuressaares (M. Varik ja A. Murdmaa, 1988). **T:** *Teosed* I (1987).

B: D. Rudnev. *Viktor Kingissepa elu. Elulooline jutustus.* Tln., 1988. ▸

V. Kingissepp

kingloom (*Paramaecium*), tuntuim *ripsloomade perekond. K-d on kuni 0,3 mm pikkused, kujult meenutavad kingajälge. Neid katavad üleni ripsmed. Hästi on eristatavad toitumisorganellid, tuikekublikud ning kehapinna all asetsevad kaitse- ja ründevahendid trihhotsüstid ehk paisatid. Elavad väikestes mageveekogudes, toituvad pms. baktereist. Vaatlus- ja katseloomana kasut. händk-a (*P. caudatum*); reovees elab *P. putrinum*. ▸

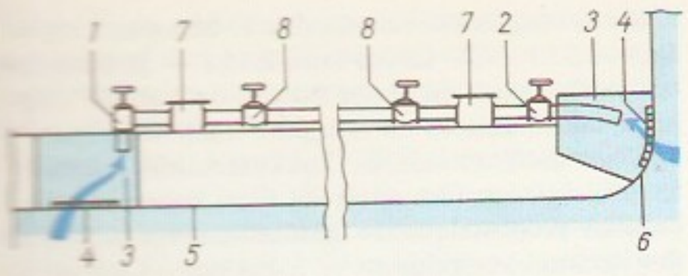
kingnokk, ka a b u m a r k u b (*Balaeniceps rex*), väga koguka nokaga lind toonekureliste seltsist; k i n g n o k l a s t e (*Balaenicipitidae*) sgk-a ainus liik. See u. 1 m kõrgune tumehalli rohekaleküütleva sulestikuga pelglik öölind elutseb Ida-Aafrikas Valge Niiluse ja selle lisajõgede soistel luhtadel. Toitub veekogude põhjaloomadest, noortest krokodillidest, kilpkonnadest ja väikestest imetajatest. Pesa ehitab padrikusse maha, muneb 2 valget muna. ▾

Kingsley [*kiŋzli*], Ben (pseud.), õieti Krishna B h a n j i (31. XII 1943), india päritoluga inglise näitleja. Kuulus 1967—80 *Royal Shakespeare Company* näitetruppi. Sai rahvusvaheliselt tuntuks nimiosaga filmis «Gandhi» (1982), milles kujutab nappide vahenditega usutavalt india rahva juhti ning tema arengut isiksusena. Seejärel mänginud filmides «Reetmine» (1982), «Haarem» (1985), «Kilpkonna päevik» (1985) ja telesarjas «Rong» (1987; kehastab V. I. Leninit).

Kingsley [*kiŋzli*], Charles (12. VI 1819 — 23. I 1875), inglise kirjanik. Vaateilt kristliku sotsialismi pooldaja. Arvustanud rom-des «Pärm» (1848) ja «Alton Locke» (1850) teravasti kapit. ühisk-a anarhiat ja ülekohut. Silma paistavad jõulised ajaloo-

Kingloom. [illegible] loom: *1* [illegible] kekublik, [illegible] lid, *4* [illegible] tuum, *6* [illegible] kuneel, [illegible] trihhotsüst

Kingvalk



mm-d «Hypatia» (1853) ja «Läände!» (1855) ning lastermt-d («Veelapsed», 1863). Avaldanud ka luulet, esseid ning publitsistikat.

kingston (ingl *kingston valve*), laeva allveeosas paiknev klapp, mille kaudu võetakse laevasüsteemidesse vett. Sõjalaevadel kasut. k-eid ka veetihedate laevaruumide veega täitmiseks (nt. tulekahju korral). ▲

Kingston [*kiŋstən*], **1.** Jamaica pealinn; 800 000 el. (eeslinnadega, 1986). Asub Jamaica saare kaguranniku sügava K-i lahe (20 km pikk, 5 km lai) ääres. Tööstuse-, kerge-, puidu-, naftatöötlemis- ja metallitööstus. K-i sadama (Kariibi mere parimaid loodusliku sadamaid) kaudu toimub enamik riigi väljaveost (suhkur, rumm, banaanid, kohv, puuvill) ja kogu sissevedu. Palisadoese maasäärel on rahvusv. lennujaam. K-i idapoolses eeslinnas Monas paikneb Lääne-India Ülikool (asut. 1948). — 1655 rajasid inglased Palisadoese maasäärele Port Royali linna (uli a-ni 1675 piraatide tugikoht). 1692. a. maavärina tagajärjel jäi sellest u. 90% mere alla ning 1693 asuti lahe vastasranda rajama K-i linna. K. on kannatanud tulekahjudes (eriti 1703), orkaanides ning maavärinais (tugevaim 1907). 1872 sai K. Jamaica halduskeskuseks, riigi pealinn a-st 1962. — **2.** linn Kanadas Ontario prov-s, Ontario järve kirderannikul; 57 000 el. (1970). Värviline metallurgia, masina- (laevad, veduriid, kaevandusseadmed), keemia- ja tekstiilitööstus. K-i sadama kaudu teravilja ja puidu väljavedu. Ülikool (asut. 1841) ja sõjaväeakadeemia. K. on Kanada usukeskusi (katoliku peapiiskopi ja anglikaani piiskopi residents). — 1638 rajasid prantslased kindluse Fort Frontenaci, 1782 ehitasid inglise rojalistid purustatu asemele Fort Henry; selle ümber tekkinud K. (linn a-st 1846) oli 1841—44 ühendatud Alam- ja Ülem-Kanada pealinn.

Kingston upon Hull [*kiŋstən əpɔn hall*], *Hull.

kiniin, sama mis *hiniin.

kinofoon, antiseptilise toimega ravim. Sisaldab 25—26% joodi. K-i tarvit. seespidiselt nt. amööbse düsenteeria (*amöboosi) ja haavanduva koliidi puhul, paikselt mädaste haavade ja põletuste korral.

kink, pms. ümara põhijoonisega *küngas, mille suhteline kõrgus on 10—25 m. K-de rühm on kingustik.

Kink, Rein (16. VII 1938 Tartu), eesti nõuk. füüsik, füüsika-matemaatikadr. (1988). Lõpetas 1961 TRÜ, töötanud 1961—73 ENSV TA Füüsika ja Astronoomia Inst-s (a-st 1970 vanemteadur), a-st 1973 ENSV TA Füüsika Inst-s (a-st 1982 madalate t°-de laboratooriumi juhataja). Töid pms. kristallide, sh. krüokristallide madalatemperatuurilise spektroskoopia alalt; kõrglahutusega madalatemperatuurilise vaakumspektroskoopia rajajaid.

Kinkar, Feliks (22. IX 1929 Narva), eesti nõuk. ajaloolane, ajaloodr. (1984), prof. (1986). NLKP liige (1954). Lõpetas 1951 Herzeni-nim. Leningradi Pedagoogilise Inst-i; a-st 1955 TRÜ õppejõud. T: *Социализм и культура села: Из опыта Компартии Эстонии по руководству культурным преобразованием села (1940—1980 гг.)* (1985).

kinkažu, ka kinkaju (*Potos flavus*), ümara pea, väheldaste kõrvade ja haardsabaga ruugjaspruun *pesukarulane. Asustab metsi Lõuna-Mehhikost Põhja-Brasiiliani. Tegutseb öösiti. Maapinnal kõnnib harva. Toitub puuviljadest ning putukaist jm. väikestest loomadest, haarab neid pika liikuva keelega. Poegi 1 või (harva) 2. Taltub kergesti, mõnel pool peetakse teda poolkodustatult. ◀

kinkeleping, *jur* kokkulepe, mille kohaselt üks lepingupool annab oma vara teise omanduseks. NSV Liidus võib kodanik juhul, kui ta kingib vara org-le, esitada tingimuse, et kinki kasutatakse mingiks kindlaks ühisk-akasulikuks otstarbeks. K., milles märgitud summa on suurem kui 500 rbl., peab olema notariaalselt tõestatud.

Kinki, ka Kinai, madalik Jaapanis, Honšiu saare lõunaosas; pikkus 50 km, laius 10—50 km. Alluviaalsetetega täitunud tektooniline nõgu. Valitseb lähistroopiline mussoonkliima. K. on Jaapani tihedaima asustusega piirkond (Osaka, Kobe jt. suurlinnu). Kasvat. riisi, mooruspuud, teepõõsast, tsitruselisi.

kinnas, kätt ilmastiku mõju, mehaaniliste vigastuste, kemikaalide vm. eest kaitsev või käe steerilsust tagav või kätt kaunistav kate. Olenevalt otstarbest kasut. silmkoelisi, nahast, riidest, kummist vm. materjalist sõrmk-id ehk sõrmikuid või labak-id ehk labakuid (ehk käpikuid). — K-id tunti juba Vanadel Idamaadel, Vana-Kreekas ja -Roomas. Varasest keskajast on sõrmk-d olnud ka auastme ja võimu tunnuseid (piiskopil, keisril, kohtunikul); neil on olnud tähtis osa kiriklikel ja kroonimistseremooniail, nad on kuulunud ka peorõivastusse. K-amoes on vaheldunud pms. varre pikkus (naistel kleidikäise pikkusest olenevalt). — Eestis kuulusid k-d rahvarõivaste juurde ja olid tähtsad ka kombestikus (eriti kosja- ja pulmakommetes): usuti, et nad kaitsevad. Pulmadeks kudusid neiud k-id, mida pruut veimedena jagas. Tavalisimad olid kirik-d. K-akirjad koosnesid enamasti korduvaist geomeetrilistest motiividest, kuid oli ka (pms. sõrmk-il) reljeefseid ja ažuurseid koekirju ning madalpistetaoliselt sissekootud või pealeõmmeldud värvilisi kujundeid (nn. roositud k-d). ◀

kinnine hulk, 1. hulk, mis sisaldab kõik oma *kuhjumispunktid; nt. hulgad $(-\infty, a]$, $[a, b]$ ja $[b, +\infty)$ reaalteljel. K. h. ühtib oma *sulundiga, ta sisaldab kõik oma *rajapunktid, tema täiend kogu ruumini on *lahtine hulk. K. h-de ühisosa (*hulgateooria) on k. h. Lõpliku arvu k. h-de ühend on k. h. — **2.** teatava algebralise operatsiooni suhtes k. h. on hulk, mille elementidele seda operatsiooni rakendades saadakse sama hulga elemendid. Nt. *naturaalarvude hulk on kinnine korrutamise suhtes, jagamise suhtes mitte.

kinnine pind, *tõkestatuse omadusega pind, mille raja (*rajapunkt) on tühi hulk; üldisemalt kahemõõtmeline kompaktne (*kompaktsus) rajata *muutkond. Kui k. p-l on antav *orientatsioon, siis on ta homöomorfne *p*-sangalise sfääriga (juhul p=1 nt. *tooriga, juhul p=2 kringli pinnaga jne.); orientatsioonita (ehk ühe poolega) k. p-d on nt. *Kleini pudel ja projektiivne tasand.

kinnipidamiskohad. NSV Liidus kannavad k-des karistust isikud, kellele on mõistetud kriminaalkaristus vabadusekaotusena või administratiivkaristus arestina; neis peetakse ka kuriteos kahtlustatavaid. Vt. ka kasvatusliku töö koloonia, parandusliku töö koloonia, türm, uurimisisolaatorid.

kinnisjää, mere- või järvejää, mis jääb liikumatult püsima oma tekkimiskohale. K. on hrl. veekogu ranna külge (rannajää), madala veega saartevahelistel aladel ja madalatel ka põhja külge külmunud (ankurjää). Osalt sulades muutub k. hrl. *ajujääks.

kinnisperiood, ajavahemik tiine lehma lüpsmise lõpetamisest (kinnijätmisest) järgmise poegimiseni. K-l vajab lehm head söötmist ja hooldamist, et varustada arenevat loodet ning koguda varuaineid järgmiseks *laktatsiooniks. K-i soodsaim kestus on 45—60 päeva. Liiga pikk. k. (üle 60 päeva) vähendab piimatoodangut.

kinnisti, *fot* keemiline vahend ilmutatud kujutise valguskindlaks muutmiseks (kinnistamiseks). Tuntuim k. on naatriumtiosulfaadi vesilahus (neutraalne k.), millele võidakse toime parandamiseks lisada happelisi sooli või nõrku happeid (hapu k.), protsessi kiirendamiseks ammooniumkloriidi (kiirk.) ja emulsioonikihi vastupidavuse suurendamiseks alumiinium- või kroommaarjat (parkiv k.). Peale lahuste tarvit. pastataolisi ja gaasilisi k-eid (nt. elektrograafias).

kinnisvara, i m m o b i i l, *jur* kodanlike riikide õiguses liikumatu (immobiilne) vara (nt. maa, veekogud); ka k-ga seoses olevad õigused, mille kohta kehtivad k. käsitlevad sätted (põlisrent jms.). K. registreeritakse kinnistusrmt-isse. Vt. ka vallasvara.

kinnitusdetailid, *tehn* masinaosade jm. konstruktsioonielementide enamasti lahtivõetavalt ühendamiseks või kinnitamiseks kasutatavad standarddetailid. K-de hulka kuuluvad poldid, tikkpoldid, kruvid, mutrid, needid, tihvtid, liistud jms. ning msg. abidetailid (seibid, lõhised, keermelukustusvahendid).

kinnitusviga, *töötlemisviga.

kino (<kr), van. nimetus k - t e a t e r, iseseisev hoone või mingi muuotstarbelise hoone (nt. klubi, kultuurimaja) osa, mis on ette nähtud *filmide näitamiseks. K-s on vaatesaal, oote-, aparaadi- ja msg. kõrvalruumid. Filmi vaatamiseks on sobivaim trapetsikujuline vaatesaal, mille kitsamas otsas paikneb ekraan. Väiksemate k-de vaatesaalid on hrl. ristkülikulised. Otstarbekas on mitme vaatesaaliga k., kus sobiva seansside alguste valiku korral saab kasutada samu oote- ja kõrvalruume ning demonstreerida eri saalides ühtainust filmikoopiat. Film projitseeritakse vaatesaali ekraanile projektoriruumis paiknevate *filmiprojektoritega. Heli taasesitatakse filmile kantud helirajalt või eraldi, kuid filmiga sünkroonselt liikuvalt magnetlindilt (*helisalvestus). Peale projektorite on aparaadiruumides helivõimendus-, filmikerimis- jm. seadmed. T a v a l i s e s k-s kasut. 35 mm (*rändk-s ka 16 mm) laiust filmi, millelt ekraanile projitseeritava kujutise laiuse ja kõrguse suhe on u. 1,4:1. Esimestest ridadest näeb vaataja kogu ekraanilaiust u. 40-kraadise nurga all (horisontaalne vaatenurk). — Filmi tegevustikust osavõtu mulje tekitavad stereofoonilise helitaasesituse rakendamine ja horisontaalse vaatenurga suurendamine. L a i e k r a a n k-s kasut. 35 mm laiust filmi. Ekraani laiuse ja kõrguse suhe on tavalise k. omast suurem — 1,65—2,55:1, NSV Liidus kuni 2,35:1 — ja horisontaalne vaatenurk esimestes ridades on kuni 80°. Kujutise laiendamiseks rakend. pms. kaht võimalust: 1) kujutise horisontaalsihis kokkusurumist anamorfoosobjektiiviga filmimisel või filmi kopeerimisel ja kujutise proportsioonide taastamist projitseerimisel (horisontaalsuurendus on sel juhul suurem kui vertikaalsuurendus); see meetod võimaldab projitseerimisel saada suuremat valgusvoogu ja paremat kujutist; 2) pildivälja kitsendamist filmil ja vastavalt suurema suurenduse rakendamist projitseerimisel. L a i f i l m i k-s kasut. hrl. 70 või 65 mm laiust filmi, millelt projitseeritud kujutise mõõtmete suhe on 2,2:1; horisontaalne vaatenurk on esimestes ridades 130—140°. Laifilmi heli taasesitatakse kujutisega ühisele filmilindile kantud 6 magnetiliselt helirajalt stereofooniliselt (5 kõlarit ekraani taga ja 1 kõlarite grupp hajutatult vaatesaali seintel ning laes). 9-kanalilise helitaasesituse puhul võidakse kasutada lisaks 35 mm laiust magnetlinti. Laifilmik-s saab näidata ka filmi, millel kujutis (nn. p o l ü k a a d e r) koosneb ühest kuni kümnest pidevalt muutuvate mõõtmete ja kujuga üheaegselt projitseeritavast osakujutisest (nn. v a r i o s k o o p k.). R i n g p a n o r a a m k-s liituvad ümmarguse vaatesaali seinal olevatele ekraanidele paljude (kuni 22) sünkroonselt töötavate projektoritega projitseeritud osakujutised 360-kraadise ulatusega panoraamiks. Näidatakse lühikesi vaatefilme; külastajad on hrl. püsti, et oleks võimalik igasse suunda pöörduda. S t e r e o k. aparatuur võimaldab projitseerida 2 kokkukuuluvat osakujutist; sel viisil luuakse ruumilise kujutise mulje. Osakujutiste eristamiseks, s. t. et kumbki silm näeks ainult temale määratud osakujutist, kasut. nt. polariseeritud valgust ja polarisatsioonfiltritega prille, mis antakse kõigile vaatajaile, või eritüüpi ekraani. P ä e v a k-s näidatakse filme pimendamata ruumis. Kujutis projitseeritakse ekraanile selle tagant. P o l ü e k r a a n k-s demonstreeritakse filmi (filme) samal ajal mitmel ekraanil. On ka k-sid, kus filme saab vaadata vabas õhus (vabaõhuk.) või autodest (*drive-in*-k.). — Esialgu kasutati k-dena kontserdisaale. Esimesed k-ks kavandatud ehitised valmisid 20. saj. I kümnendil Lääne-Euroopas. Eesti esimesed paikk-d olid 1908 asut. Tallinna «Metropol» ja Tartu «Illusion». Tallinna vanim seni töötav k. on «Pioneer» (1910, algselt «The Express Bio»). 1927. a. oli Eestis 38 k., 1937. a. 63. Esinduslikemad olid Tallinna 1125-kohaline «Grand-Marina» (1913), «Gloria Palace» (1926, praegune ENSV Riikliku Vene Draamateatri hoone), «Rekord» (1917, a-st 1932 «Helios») ja «Modern», Tartu «Athena» ning Pärnu «Capitol». Pärast II maailmasõda ehit. k-dest on tähtsaimad Tallinna panoraamk. «Kosmos» (1000 kohta, valminud 1964) ja laiekraank. «Sõprus» (1955) ning Tartu «Komsomol» (1955). 1. I 1989 oli Eestis 673 k. Vt. ka kinematograafia.

kinoa, k v i n o a, t š i i l i h a n e m a l t s (*Chenopodium quinoa*), üheaastane rohttaim maltsaliste sgk-st. K. oli inkade kultuurtaim, L-Am-s (pms. Peruus ja Tšiilis) kasvat. seda nüüdisajalgi tera- ja köögiviljana ning kasut. ka loomasöödaks. K. kasvatamist on katsetatud ka NSV Liidus, eriti mägipiirkondades (Hibiinides, Kaukaasias); sobib silotaimeks.

kinofikatsioon, k i n o f i t s e e r i m i n e, kinode rajamine ja ekspluateerimine.

Kinoinstituut, *Üleliiduline Riiklik Kinematograafiainstituut.

kinoliin, b e n s o [*b*] p ü r i d i i n, C_9H_7N, iseloomuliku lõhnaga värvuseta mürgine vedelik, st° −16 °C, kt° 238 °C. K. on aluseliste omadustega,

benseeni- ja püridiinituuma kaudu reageerides annab rohkesti derivaate. K-i saadakse kivisõetõrvast ja naftast. lahustina ning ravimite ja värvainete sünteesimise lähteainena.

Kinoliit, *Eesti Kinoliit, *NSVL Kinematografistide Liit.

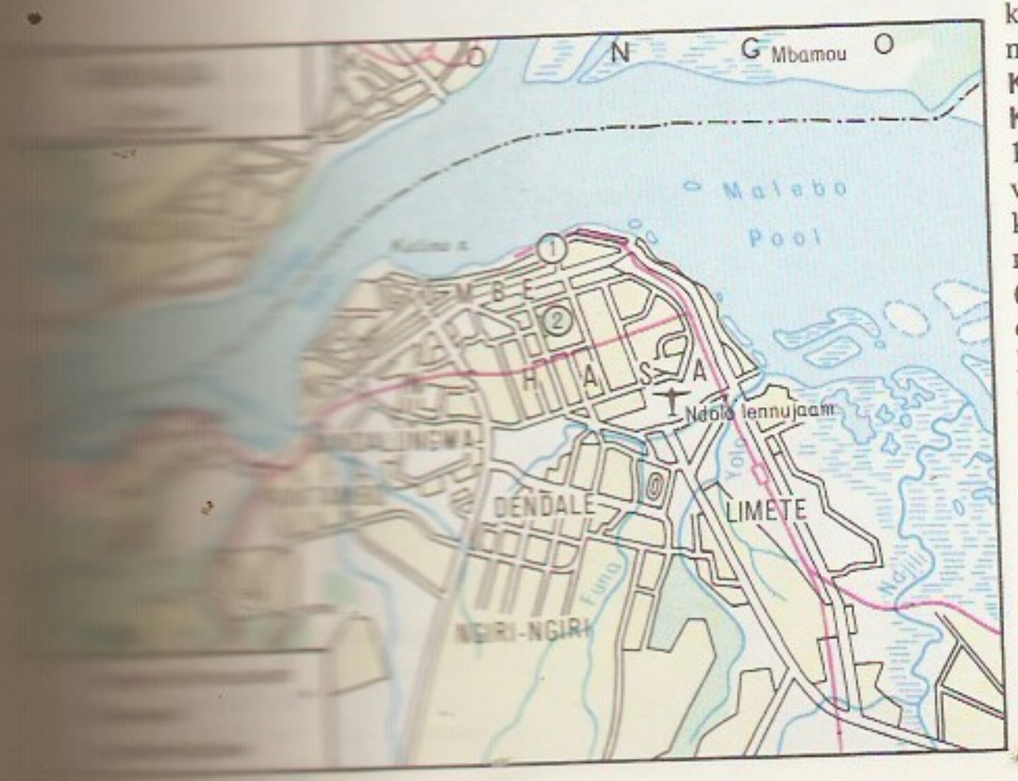
kinoonid, konjugeerunud kaksiksidemeid sisaldavad tsüklilised diketoonid, kollase kuni punase värvusega väga reageerimisvõimelised kristalsed ained. Lihtsaim k. — 1,4-bensok. — on kollase värvusega kergesti lenduv aine, st° 116 °C. Mitmetuumalised k-d on nt. *antrak. ja füllok. ehk K-vitamiin. K-d astuvad msg. liitumisreaktsioonidesse ning on kergesti ja pöörduvalt redutseeritavad benseendioolideks. Neid saadakse kahealuselisi fenoole ja aromaatseid amiine oksüdeerides. K-e ja kinoidse struktuuriga lämmastikuühendeid (k-imiine) kasut. ravimite ja värvainete sünteesimisel. Elusloodus es võtavad k-d osa hingamis- ja fotosünteesiprotsessidest.

kinoonimiinvärvained, orgaanilised värvained, 4-bensokinoonimiini või 4-bensokinoondiimiini derivaadid, mille molekulides vesinikuaatomeid asendavad pms. aromaatset tuuma ja vaba elektronipaariga või laenguga aatomeid sisaldavad rühmad, nt. $—C_6H_4OH$, $—C_6H_4NR_2$ ja $—C_6H_4=\overset{+}{N}R_2$, kus R on orgaaniline radikaal. K-id kasut. pms. vahesaadustena tekstiilivärvainete, migratsioonikindlate pigmentide jms. tootmisel ning värvifotograafias. Tuntuim k. on aniliinmust.

kinoorel, elektromehaaniline muusikariist (*elektrimuusikariist). Esimesena hakkas k-eid tootma 1926 USA *Wurlitzer*'i firma; nendega mängiti tummfilmide saatemuusikat ja heliefekte. Nüüdisajal kasut. ülupstatud k-eid tantsu- ja ajaviitemuusikas; tähtsaimad firmad on *Hammond* ja *Schober*, mõlemad USA-s.

Kinoshita [*-si-*], Keisuke (5. XII 1912), jaapani filmilavastaja. Tegutsenud filmi alal a-st 1933, esimene mängufilm valmis 1943, lavastanud Jaapani esimese värvilise mängufilmi «Carmen tuleb koju» (1951). Loonud pms. ühisk. satiire ja lüürilisi armastuslugusid. F: *Jaapani tragöödia* (1953), *24 silma* (1954), *Ta oli nagu metsik krüsanteem* (1954), *Ballaad Narayamast* (58), *Viiruki parfüüm* (1964), *Nagasaki lapsed* (1983).

kinoteodoliit, statsionaarne teodoliit maapinnal või õhus liikuvate objektide trajektoori täpseks määramiseks. Vaatluste kiirendamiseks registreeritakse horisontaal- ja vertikaalringide lugemid ning ajamomendid fotograafiliselt.



Kinshąsa [*-nš-*], Sairi pealinn; 3 100 000 el. (1985). Asub Kongo (Sairi) jõe vasakul kaldal, u. 500 km suudmest. Riigi suurim linn, tähtsaim pol., maj. ja kultuurikeskus; põllum-saaduste töötlemine, toiduaine-, tekstiili-, õmblus-, naha-, jalatsi-, keemia-, puidu-, ehitusmaterjali-, masina- (sh. autod, traktorid) ja metallitööstus. Kongo jõestiku suurim jõesadam (rdt-ühendus Matadi meresadamaga), linna läh. Ndjili rahvusv. lennujaam. Ülikool (asut. 1954). Linn paikneb 25 km pikkuselt jõe kaldal. K. vastas üle jõe asub Brazzaville. — Linna asutas 1881 H. Stanley, Belgia kun-a Léopold II auks nimetati ta Léopoldville'iks. Sai 1926 Belgia Kongo halduskeskuseks ja 1960 Kongo DV (a-st 1971 Sair) pealinnaks, K. nime kannab a-st 1966.

Kinski, Nastassja (24. I 1961), saksa filminäitleja (SLV), poola päritolu saksa (SLV) filminäitleja Klaus K. (s. 1926) tütar. Alustas 1975, rahvusv. tunnustuseni jõudis 1978 nimiosaga R. Polański filmis «Tess» (T. Hardy aineil). Kehastas esialgu noori nümfomaane, kaalukate osatäitmistemi jõudis filmides «Kevadsümfoonia» (1983) ja «Paris, Texas» (1984). Mänginud ka filmides «Kassiinimesed» (1982), «... ja kogu südamest» (1982), «Kuurvalgus rentslis» (1983), «Maria armukesed» (1984), «Haarem» (1985) ja «Maladie d'Amour» (1987).

Kio (pseud.; õieti Renard), nõuk. tsirkusekunstnike, illusionistide perekond. Emil Teodorovitš K. (11. IV 1894 — 19. XII 1965), Vene NFSV rahvakunstnik (1958), alustas esinemist Poolas, naasis Nõuk. Venemaale 1920. a-il, oli esimesi nõuk. tsirkusekunstnikke, kes (a-st 1932) kasutas suuremõõtmelisi ja keerukaid seadmeid ja rekvisiite, rakendas balletisugemeid ja lävis elavalt publikuga. Esines mitmel pool välismaal. Tema tööd on jätkanud pojad Emil Emiljevitš K. (s. 1938), Vene NFSV tnl. kunstnik (1977), NLKP liige (1965), ja Igor Emiljevitš K. (s. 1944), Vene NFSV tnl. kunstnik (1980), kes töötas a-st 1959 isa abilisena ja hakkas 1966 esitama tema atraktsiooni.

kionosfäär (<kr *chiộn* 'lumi' + sphaira 'kera'), troposfääri kiht, kus tahkeid sademeid langeb aastas rohkem, kui sulada jõuab. K-i ulatuval maapinnal on püsiv lumikate ja liustikud. Kihi alumiseks piiriks peetakse enamasti klimaatilist ehk teoreetilist *lumepiiri. Maakera eri paigus algab k. eri kõrguselt, nt. polaaraladel merepinna lähedalt, aga troopilistel aladel nii kõrgelt, et selleni küünivad ainult kõrged mäed. Ka k-i paksus on eri paigus erisugune.

kiosk (kr<pärs *kūšk*), algselt aiamajake, hiljem väike kerge ehitis ajakirjanduse, jookide, jäätise vm. müügiks.

Kioto, *Kyoto.

Kipling [*-iŋ*], Rudyard (30. XII 1865 Bombay — 18. I 1936 London), inglise kirjanik. Veetis lapsepõlve Indias, sai hariduse Inglismaal; oli 1882—89 ajakirjanikuna jälle Indias, seejärel elas pms. Inglismaal. Sai tuntuks värvikate India-aineliste juttudega (kogusid: «Lihtsad lood mägedelt», 1887, «Kolm sõdurit», 1888; e. k. valimikud «Mees, kes tahtis olla kuningas», 1926, ja «India jutud», 1928). Neis ilmnevat Briti imperialismi õigustamist on märgata ka rom-des «Valgus, mis kustus» (1891, e. k. 1936) ja «Kim» (1901, e. k. 2 kd., 1933—34) ning robustselt jõulises, mahlaka rahvaliku keelega luules (kogusid: «Kasarmuballaadid», 1892, «Maailmamered», 1896), mis ülistab lihtsat, mehist, teokat inimest. Kuulsad on tema lastermt-d, nt. «Džungliraamat» (I 1894, II 1895, e. k. osalt 1900, 1928, 1969 pealkirjaga «Mowgli»), «Julged merimehed» (1897, e. k. 1932, 1914 «Tublid meremehed») ja «Jutte väikestele lastele» (1902, e. k. 1938). Nobeli preemia 1907.

B: F. W. Birkenhead. *Rudyard Kipling*. New York, 1978. ▲

Kippel, Enn (16. II 1901 Tallinn — 15. II 1942 Leningrad), eesti kirjanik. Teenis sõjaväeametnikuna, lõpetas 1935 Tartu õhtugümnaasiumi. Suure Isamaasõja ajal töötas Leningradis «Rahva Hääle» toimetuses. Kujutanud esikrom-s «Ahnitsejad» (2 kd., 1935) agulielu. Kesksel kohal on loomingus ajalooainestik. Rom. «Suure nutu ajal» (2 kd., 1936) käsitleb Liivi sõda, rom. «Kui Raudpea tuli» (2 kd., 1937) Põhjasõda; neis avaldub sõjavastane hoiak. Rom. «Issanda koerad» (2 kd., 1938, ²1987) kujutab liivlaste võitlust ordurüütlite vastu, rom. «Jüriöö» (1939) 1343. a. ülestõusu. Rom. «Kuldvasikas» (1939, ²1957) pildistab satiiriliselt rahavõimu ees lömitamist. Noorsoojutustuse «Meelis» (1941, ⁶1984) aine on eestlaste 13. saj. vabadusvõitlus.

kipper (holl *schipper*, ingl *skipper*), väikese rannasõidu- või siseveelaeva juht (pms. purjelaevanduse õitseajal).

Kipper, Aksel (5. XI 1907 Viljandi — 25. IX 1984 Tartu), eesti nõuk. astrofüüsik ja füüsik, Tõnu K-i isa, füüsika-matemaatikadr. (1938), prof. (1945), ENSV TA akad. (1946), Eesti NSV tnl. teadlane (1957). Lõpetas 1930 Tartu ülikooli, töötas seejärel Tartu Tähetornis. Oli 1941 ja 1944—45 TRÜ prorektori asetäitja õppealal, 1944—45 üldfüüsika-, 1945—49 teoreetilise füüsika kateedri juhataja, 1946—50 ENSV TA asepresident, 1950—73 ENSV TA Füüsika ja Astronoomia Inst-i (a-ni 1952 ENSV TA Füüsika, Matemaatika ja Mehaanika Inst.), 1973—74 ENSV TA Astrofüüsika ja Atmosfäärifüüsika Inst-i dir. Esitas teooria, mille järgi planetaarsete udukogude pidev spekter tekib elektroni kahefootonilisel üleminekul vesinikuaatomis. Töid pulseerivate tähtede füüsika, kosmilise magnetohüdrodünaamika ja kosmoloogia alalt. Oli Tõravere observatooriumi rajamise algataja ja organiseerija. ENSV rkl. preemia 1967.

B: *Aksel Kipper.* [Personaalnimestik]. Tln., 1981. ▸

Kipper, Tõnu (24. IX 1939 Tartu), eesti nõuk. astrofüüsik, eelmise poeg, füüsika-matemaatikadr. (1979). NLKP liige (1965). Lõpetas 1963 TRÜ. A-st 1974 ENSV TA Astrofüüsika ja Atmosfäärifüüsika Inst-i eksperimentaalastrofüüsikasektori (a-st 1986 tähtede füüsika laboratoorium) juhataja. Töid jahedate tähtede spektroskoopia ja atmosfääriteooria alalt.

Kippi aparaat, laboratoorne klaasseade gaaside (süsinikdioksiidi, vesiniksulfiidi, vesiniku jmt.) saamiseks toat°l; koosneb lehtrist ja kaheosalisest reaktorist. Gaasi (nt. vesiniku) tekitamiseks paigutatakse tahke aine (tsink) reaktori ülemisse ossa, hape (lahjendatud vesinikkloriidhape) valatakse lehtrisse, kust ta valgub reaktori alumisse ossa. Pärast viimase täitumist satub hape tahke ainega kokkupuutesse. Keemilise reaktsiooni tulemusena tekkinud gaas väljub reaktorist kraani kaudu. Kui gaasi ei tarbita (kraan suletud), kasvab selle rõhk, gaas tõrjub happe reaktori ülemisest osast välja ja reaktsioon lakkab. — Seadme leiutas 1860 hollandi apteeker P. Kipp (1808—64). ▸

Kipping [*kipiŋ*], Frederic Stanley (18. VIII 1863 — 1. V 1949), inglise keemik, räniorgaaniliste ühendite keemia rajajaid, Londoni Kuningliku Seltsi liige (1897). Oli 1898—1936 prof. Nottinghamis. Sünteesis alküülsilaane.

kippreegel (sks *Kippregel*), geodeesiainstrument viseerimisjoone kaldenurkade (kõrguskasvude) ja kauguste määramiseks. K-i põhiosad on püsttasandis liikuv niitkaugusmõõdikuga pikksilm, alidaadi ja vesiloodiga (või kompensaatoriga) vertikaalring ning metalljoonlaud. Kaugus määratakse sihtpunkti asetatava vertikaalse jaotustega lati abil, kõrguskasv kauguse ja viseerimisjoone kaldenurga kaudu. Nüüdisaegse nomogrammk-ga määratakse maastikupunktide kõrguste vahe ja nendevaheline kaugus vahetult lati lugemi järgi. K-t kasut. pms. *mensulmõõdistamisel. Ill. *geodeesiainstrumendid.

Kiprẹnski, Orest Adamovitš (24. III 1782 Nežinskaja mõis Koporje läh. — 17. X 1836 Rooma), vene maalikunstnik, romantismi esindaja, Peterburi KA akad. (1812). Õppis 1788—1803 Peterburi KA-s. Töötas Venemaal ja 1816—22 ning a-st 1828 Itaalias. Loonud aadlisoost haritlaste, 1812. a. isamaasõjast osavõtnute, dekabristide ja nende mõttekaaslaste portreid. Neis väljenduvad ajastu eesrindlike inimeste mõtte- ja tundemaailm, patriotism ja humanism. T: A. Schwalbe portree (1804), autoportree (u. 1808 ja 1828), J. Davõdovi (1809), J. Rostoptšina (1809), D. Hvostova (1814), V. Žukovski (1816), S. Uvarovi (u. 1815) ja A. Puškini portree (1827).

A. Kipre

B: А. П. Валицкая. *Орест Кипренский в Петербурге.* Л., 1981; В. М. Зименко. *Орест Адамович Кипренский.* М., 1988; И. В. Кислякова. *Орест Кипренский.* М., 1977. ▾

kips (kr *gypsos* <ar), **1.** monokliinses süngoonias kristalliseerunud, vees lahustuv mineraal, $CaSO_4 \cdot 2H_2O$; kõvadus 2, tihedus 2,3 Mg/m³. Kristallid on plaadi- või sambakujulised, harvemini kiulised (kiudk. ehk seleniit), iseloomulikud on ka pääsusabakaksikud (*kaksikud). Valget k-i nimet. *alabastriks. — **2.** kemogeenne settekivim; koosneb mineraalsest k-st ja lisandeist (dolomiidist, anhüdriidist, tsölestiinist, kaltsiidist, haliidist, raudhüdroksiidist jm.). Moodustub vesilahustest (hrl. laguunides) t°l alla 63 °C või anhüdriidi hüdratatsioonil. Kuumutamisel t°ni 140 °C kaotab k. ³/₄ kristallisatsiooniveest (hiljem uuesti vett imades kõvastub). T°ni 220 °C edasi kuumutamisel kaotab k. kogu kristallisatsioonivee ja muutub *anhüdriidiks. Anhüdriidsideainet, mis on saadud k-i t°ni 1000 °C kuumutades, nimet. e s t r i h h k - k s. Eestis on k-i õhukeste vahekihtidena Narva lademe domeriidis, kristallidena Pakerordi lademe argilliidikihtidel jm. K-i kasut. ehitus- (*ehitusk.) ja skulptuurimaterjalina, meditsiinis ja väetisena.

Kippi

kipsliil (*Gypsophila*), väikeste valgete või roosade õitega lubja- ja kipsilembeste rohttaimede ja poolpõõsaste perekond nelgiliste sgk-st; u. 70 liiki pms. Euroopas ja Aasias. Eestis 2 liiki: kännas-k. (*G. fastigiata*) kasvab liivikuil ja liivastes männikutes pms. Põhja- ja Kagu-Eestis, müür-k. (*G. muralis*) umbro-

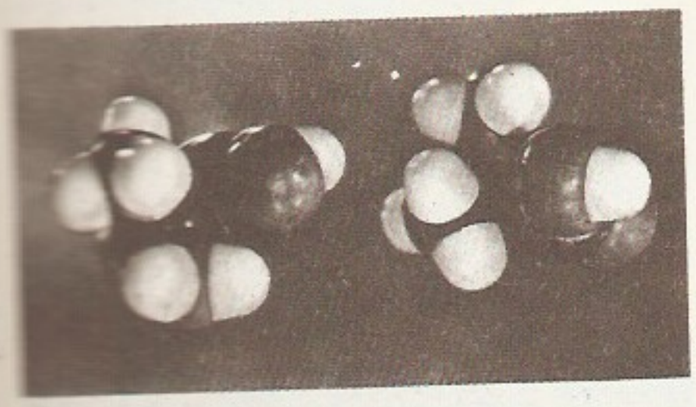
O. K
ree (
leriii

huma põldudel ja jäätmaadel, eriti Ida-Eestis. Ilutaimena kasvat. püsikuist pööris-k-e (*G. paniculata*), roomavat k-e (*G. repens*) jmt. liiki ning üheaastastest kaunist k-e (*G. elegans*). Mitme k-e juured sisaldavad *saponiine.

kipsmähis, kivistuv mähis, mis tehakse vees märjaks kastetud ja kipsipulbris hõõrutud marlisidemest (kipssidemest) ning mida kasut. luumurru, liigesehaiguse vms. korral lahastamiseks. K. asetatakse kas otse nahale või pannakse naha ja k-e vahele õhuke polster. Õigesti valmistatud k. ei kahjusta ega häiri haiget. Pigistav k. võib tekitada lamatisi, sel juhul tuleb mähis lahti lõigata. Lamamiseks kohandatud, haige korrastamise ajaks äravõetavat k-t nimet. k i p s v o o d i k s.

kipu (<ketšua *quipu* 'sõlm'), inkade mnemotehniline sõlmnöör põhil. arvuliste tõikade meenutamiseks. Koosneb jämedamast peanöörist ja kuni sajast selle küljes rippuvast mitmevärvilisest peenemast nöörist, milles on kümnendsüsteemi alusel msg. vahemaa järel sõlmed.

kiraalsus (<kr *cheir* 'käsi'), oma peegelpildiga mittekattuvus, orgaaniliste ühendite molekulide ruumilist struktuuri iseloomustav mõiste. K-tsenter on tav. asümmeetriline süsinikuaatom (süsinikuaatom, mis on kõigi nelja valentssideme kaudu seoses erisuguste aatomite või aatomirühmadega), kiraalsel molekulil on kaks erisugust konfiguratsiooni, mida tähistatakse tähtedega R (<lad *rectum* 'õige') ja S (<lad *sinistrum* 'vasakpoolne') või D (<lad *dextrum* 'parempoolne') ja L (<lad *leve* 'vale'). Iga üht k-tsentrit sisaldav molekul esineb kahe enantiomeerina (*isomeeria), neil on ühesugused keemilised ja füüsikalised omadused, kuid üldreeglina oluliselt erisugused bioloogilised omadused ja vastupidine optiline eripöörangu märk. Kaht teineteist kompenseerivat k-tsentrit sisaldav molekul (nn. mesovorm) ei ole optiliselt aktiivne. Kui molekul sisaldab n k-tsentrit, on tal 2^{n-1} diastereoisomeeri. — K-e mõiste määratles 1884 W. Thomson, stereokeemias võeti see kasutusele 1966. Seda mõistet rakend. ka elementaarosakeste füüsikas.



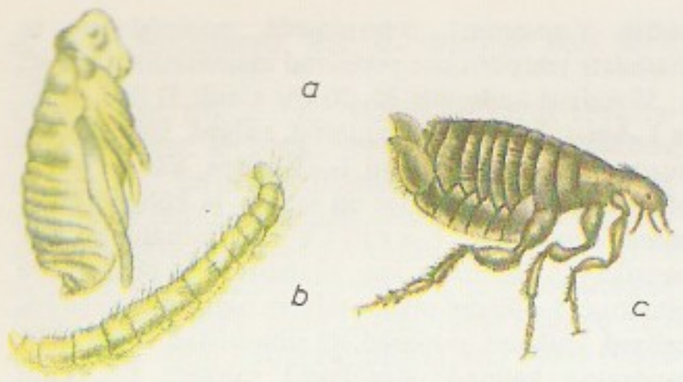
kirbik (*Capsicum*), rohttaimede, poolpõõsaste ja madalate lehtpõõsaste perekond maavitsaliste sgk-st; u. 50 (teistel andmetel 30, 20 või ainult 5) liiki Kesk- ja L-Am-s. Lehed jagunematud, valged, rohekad või purpurjad õied asetsevad 1—3-kaupa, vili on mari. Majanduslikult tähtsaim on vürtsi- ja köögiviljataimena kasvatatav h a r i l i k k., punapipar ehk paprika (*C. annuum*), van. nimetus türgi pipar. Selle piklikud (5—30 cm pikad) läikiva nahkja kestaga rohelised, kollased, punased või sinimustad viljad (rahvapäraselt kaunad) sisaldavad rohkesti C- (kuni 0,3%), B_1-, B_6- ja P-vitamiini, karotiini (0,01%) ning alkaloid kapsaitsiini. Teravamaitseliste sortide viljadest saadavat vürtsi (nn. punast pipart ehk paprikat) tarvit. toitude ja kastmete maitsestamiseks, mahedama maitsega rohelise- ja kollaseviljalistest sortidest valmistatakse salateid jm. toite. Ravimtaim. Harilikku k-t kasvat. sooja kliimaga aladel, Euroopas (üheaastase kultuurina) pms. Vahemeremail, Ungaris, Bulgaarias ja NSV Liidu lõunaosas. Väikeste eredavärviliste viljadega sorte kasvat. ka iluaedades ja ruumides. Troopikas viljeldakse vürtsitaimena ka põõsask-t (*C. frutescens*) jmt. liiki.

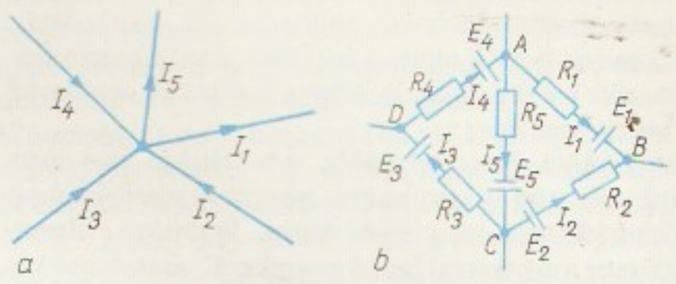
Kirbla, 1. küla Lihula kn-s Risti—Virtsu mnt. ääres, Kasari luhast lõunas, hõlmab ka end. Kloostri-Rannu ja Lautna-Rannu k.; 316 el. (1988). Külas on Lihula sovhoosi K. osk. keskus ja masinapark koos remonditöökojaga, Kasari 9-kl. kool (asut. külakoolina 1853), klubi ja *K. kirik. Geoloogiline ja arheoloogiline huviväärsus on K. mägi (33 m), mis läänes laskub *K. astanguna; mäel on muistne asulakoht ja 6 kivikalmet. K-s on E. Kumari mälestusmärk (1987). — Esimesed andmed külla kohta pärinevad 16. saj. algupoolest (Kirpewer). — 2. kihelkond Läänemaal, hõlmas nüüdse Lihula kn. kirdeosa. Ala kuulus 13. saj. alguses Lihula khk-a, eraldus enne 16. saj-t (arvat. 14. saj.) omaette kirikukihelkonnaks, oli keskajal Saare-Lääne piiskopi valduses. Osa maad kuulus Lihula munkakloostrile, selle majandamiseks rajati 13. saj. Kloostri mõis. 16. saj-st on teada väike piiskopimõis (Kirviszell, hilisem Kasari mõis). Rootsi võimu ajal asutati Lautna, Seira, Suur- ja Väike-Keskküla, Vanamõisa jmt. mõis. Talude päriseksostmine kulges aeglaselt, 1880. a-ks oli ostetud 13% taludest. — 3. vald Läänemaal (a-ni 1950).

Kirbla astang, Kasari jõe suudmest kagus asuva aluspõhjalise kõrgendiku (*kõviku) järsk (suhteline kõrgus kuni 4 m) loode- ja põhjanõlv (LK). K. a. on siluri klindi osa, lõplikult on selle murrutusastanguks vorminud Antsülusjärve lained. Koosneb Jaagarahu lademe biohermsetest dolomiitidest, jalamil on pehmed Jaani lademe domeriidid.

Kirbla kirik (AKM), väike ühelöövilline hoone (pikkus 28,9 m), on ehit. piiskop Johannes III Orgase [1492—1515] ajal (vööndkaart kandvail rippkonsoolidel on tema vapi kujutis). Lihtsa ristkülikulise põhiplaaniga hilisgooti stiilis kirik koosneb kolmest roieteta ristvõlvidega võlvikust; idapoolne on suurim ja moodustab koori. Läänetorni ülaosa pärineb 19. saj-st. Altar (1783) ja laelühter (1766) on hilisbaroksed.

kirbulised (*Aphaniptera*, ka *Siphonaptera*), hüppejalgadeks arenenud tagajalgade ja kitsa kehaga tiibadeta putukate selts; liike u. 1500, Eestis üle 50. K-d on 1—7 mm pikkused. Verd imevad valmikud nugivad imetajail ja lindudel ning levitavad mikroobe ja parasiitusse. Vastsed on pikakarvalised, silmitud ja jalutud; toituvad orgaanilistest laguainetest, nukkuvad võrgendist kookonis. Tuntuimad k-d on inimesekirp (*Pulex irritans*), koerakirp (*Ctenocephalides canis*) ja katku levitav rotikirp (*Xenopsylla cheopis*); liivakirp (*Dermatophilus penetrans*) on soojadel





maadel inimese püsiparasiit. Vt. ka lehek-d, lumekirbud, maakirp, vesik-d. ▲

kirburohi (*Polygonum*), rohttaimede ja poolpõõsaste perekond tatraliste sgk-st; kuni 300 liiki pms. põhjapoolkeral. Varred sõlmilised, õied väikesed, viljad mustad, hrl. läikivad. Eestis kasvab looduslikult 13 liiki, enamasti umbrohud ja prahitaimed. Niiskemais kasvukohtades kasvab roosa õisikuga h a r i l i k k. (*P. persicaria*). Rohkesti on roheka või roosaka rulja õisikuga k a h a r a t k-u (*P. lapathifolium*). K-u prk-a kuuluvad ka *linnurohi ja *ussitatar. Varemalt peeti k-u prk-a kuuluvaiks ka väänduva varrega põlluumbrohtu põld-konnatatart (*Fallopia convolvulus*) ning parkides, kalmistutel jm. ilutaimena kasvatatavat ja metsistuvat kõrgekasvulist (1—3 m) vooljat reinoutriat (*Reynoutria japonica*) ja sahhalini reinoutriat (*R. sachalinensis*). ▸

Kirby [*kö:'bi*], William Forsell (14. I 1844 — 20. IX 1912), inglise entomoloog (eelkõige liblikauurija) ja kirjanik. Tõlkinud inglise keelde «Kalevala» (1907) ning koostanud teose «The hero of Esthonia and other studies in the romantic literature of that country» (2 kd., 1895), mis sisaldab «Kalevipoja» proosaümberjutustuse ning näiteid eesti muinasjuttudest (F. R. Kreutzwaldi ja H. Jannseni, 1851—1913, järgi) ja rahvalauludest.

Kirchhoff [*kirh-*], Gustav Robert (12. III 1824 — 17. X 1887), saksa füüsik, Peterburi TA k-liige (1862). Preisi TA liige (1874). Oli 1850—54 prof. Breslau, 1854—75 Heidelbergi ja a-st 1875 Berliini ülikoolis. Avastas 1845—47 lineaarsete hargnevate alalisvooluahelate põhiseadused (*K-i seadused), sõnastas 1859 kiirgusseaduse ja võttis 1862 tarvitusele mustkiirguri mõiste. Pani koos R. W. Bunseniga aluse spektraalanalüüsile (1859) ning avastas selle abil tseesiumi (1860) ja rubiidiumi (1861). Selgitas (1860) Fraunhoferi joonte tekkimise. ▸

Kirchhoffi seadused, 1. lineaarsete hargnevate alalisvooluahelate kohta kehtivad seadused (reeglid), mis võimaldavad arvutada voolutugevusi kõigis harudes, kui on teada nende takistused ja elektromotoorjõud. E s i m e n e K. s. väljendab elektrilaengu jäävust: suvalisse harunemispunkti (sõlme) koonduvate ahela harude voolutugevuste I_i summa võrdub nulliga, kusjuures sõlme suunduvat voolu loetakse positiivseks ja sõlmest väljuvat voolu negatiivseks. T e i n e K. s. on Ohmi seaduse üldistus: ahela harudest moodust. suvalise kinnise kontuuri elektromotoorjõudude E_i summa võrdub selle kontuuri kõigi harude pingelangude U_i summaga ($U_i = I_i R_i$, R_i on haru takistus), kusjuures ühtepidi suunatud voole ja elektromotoorjõude loetakse positiivseiks, vastupidi suunatuid negatiivseiks. ▸ — **2.** K i r c h h o f f i k i i r g u s s e a d u s: keha kiirgamisvõime ja neelamisvõime suhe on selle keha omadustest sõltumatu universaalne t°-i ja sageduse funktsioon, mis võrdub *mustkiirguri kiirgamisvõimega.

Kirchholmi leping [*kirh-*], *Salaspilsi leping.

Kirchner [*kirhner*], Ernst Ludwig (6. V 1880 — 15. VI 1938), saksa maalikunstnik ja graafik, ekspressionismi peaesindajaid, kunstnike rühmitise *Brücke* asutajaid (1905). Taotles loomingus loodusrahvaste kunstist eeskuju võttes tugevat elamuslikkust: tähelepanu keskmes oli suurlinlane. Elas a-st 1917 (vabasurmani) Šveitsis, lõi seal hingestatud mägimaastikumaale. 1926. a. paiku muutus käsitluslaad abstraktsemaks. T: maal *Viis naist tänaval* (1913), G. Heymi luulekogu «Umbra vitae» ill-d (1924). ▾

Kirchschläger [*kirhšle:ger*], Rudolf (20. III 1915), Austria riigitegelane. Lõpetas 1940 Viini ülikooli, töötas seejärel kohtunikuna ja a-st 1954 välisministeeriumis. Pärast Austria Sotsial. Partei valimisvõitu oli parteitu K. 1970—74 välisminister ja 1974—86 Austria president.

Kirde, Kaarel (a-ni 1935 Karl-August F r i s c h) (13. XI 1892 Halinga v. — 25. V 1953 USA), eesti geofüüsik, loodusteaduste dr. (1921). Lõpetas 1918 Tartu ülikooli, oli 1933—44 samas prof., 1925—44 ka Tartu ülikooli meteoroloogiaobservatooriumi ning ühtlasi Eesti Veekogude Uurimise Komisjoni hüdrograafiaosk. juhataja. Emigreeris 1944, töötas a-st 1950 USA-s. K. uuris Eesti kliimat ja veekogusid, oli kogu Eestit hõlmava meteoroloogia- ja merevaatlusjaamade võrgu rajajaid, juhendas «Eesti Meteoroloogia Aastaraamatu» koostamist ja väljaandmist. Töid ka üld- ja sünoptilise meteoroloogia, klimatoloogia ja seismoloogia alalt. T: *Andmeid Eesti kliimast* (1939).

Kirde-Eesti lavamaa, maastikurajoon Põhja-Eestis, ulatub ebaühtlase laiusega ribana Loobu jõest Narvani, lõunas külgneb Alutagusega. Pms. tasane, kohati lainjas ala, aluspõhja katab ebaühtlase paksusega lubjarikas moreen; nõgudes soid (Varudi soo, Hiiesoo). Leidub vallseljakuid (Rakverest loodes Pahnimäed) ning otsamoreene (*Sinimäed); on karsti (*Uhaku karstiala). Ala lõunaserval avanevad põlevkivikihid, paekalda piirkonnas on fosforiidimaardlaid. Lavamaad liigestavad Selja, Kunda, Pada, Purtse, Pühajõe, Sõtke jmt. jõe org, jõgede alamjooksul jugasid (Langevoja ja Tõrvajõe; LK). Põhil. rähk-, kamar-glei- ja soomullad, viljakamaid muldi on Haljala ja Jõhvi ümbruses. Metsa kasvab pms. la-

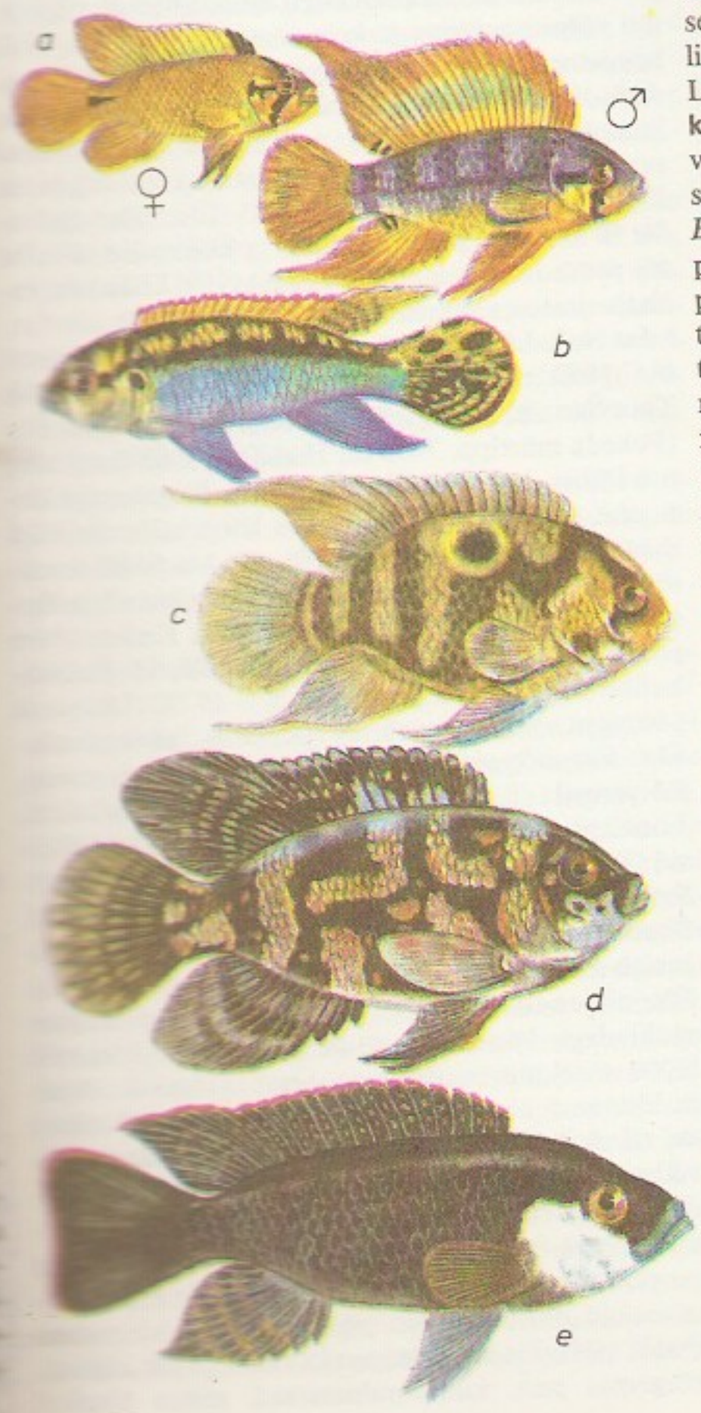
E. L. K[illegible]
vikus [illegible]
Berliin, K[illegible]

vamaa loodeosas. K-E. l. on põline asustuspiirkond, juba 13. saj. alguses oli rahvastik võrdlemisi tihe. Linnadest kuuluvad Rakvere ja Narva Eesti vanimate hulka, tööstuse arenedes on tekkinud Kunda, Kohtla-Järve (sh. Kiviõli) ja Sillamäe linn.

Kirdeväil, meretee Atlandi ookeanist piki Euraasia rannikut Vaiksesse ookeani. Esimesena läbis väila A. E. Nordenskiöld laeval «Vega» 1878—79, talvitamata tegi selle retke esimesena O. Schmidti ekspeditsioon laeval «Sibirjakov» 1932. Laevatushooaeg kestab juulist sept-ni, nüüdisajal võimaldavad jäälõhkujad seda mõnevõrra pikendada. Vt. ka Põhjameretee.

Kirejevski, Ivan Vassiljevitš (3. IV 1806 — 23. VI 1856), vene filosoof, kriitik ja publitsist, silmapaistvaimaid *slavofiile, Pjotr K. vend. Lävis «Ljubomudrõ» ringiga, sai mõjutusi ka saksa klassikalisest filosoofiast. Pidas vajalikuks eelistada euroopalikule haritusele (sealne haridus oli tema arvates religioonist irdumise ja abstraktsuse pärast kriisiseisundis) õigeusu *patristikal põhinevat vene mõttelaadi. **T:** *О необходимости и возможности новых начал для философии* (1856).

Kirejevski, Pjotr Vassiljevitš (23. II 1808 — 6. XI 1856), vene rahvaluuleteadlane, eelmise vend. Vaatelt slavofiil. Kogus rahvalaule (A. Puškini ja N. Jazõkovi mõjul) 1830. a-ist alates. Tema kogutud bõliinad ning ajaloolised, lüürilised jm. laulud moodustavad esimese suure vene rahvalaulukogu («Песни, собранные П. В. Киреевским», 10 kd., 1860—74, ²1911—29).



Kirenga, Leena parempoolne lisajõgi, asub Vene NFSV-s Irkutski obl-s; pikkus 746 km, jõgikond 46 600 km². Algab Baikali ahelikust. Suurimad lisajõed on paremal Ulkan ja Minja, vasakul Handa. Jääkattes nov-st maini. Keskm. vooluhulk 680 m³/s. Laevatatav 480 km. Suudmes Kirenski linn.

Kirenski, Leonid Vassiljevitš (7. IV 1909 — 3. XI 1969), vene nõuk. füüsik, NSVL TA akad. (1968; k-liige 1964), sotsial. töö kangelane (1969). NLKP liige 1964). Oli 1939—57 Krasnojarski pedagoogikainst-i õppejõud, a-st 1957 NSVL TA Siberi Osk. Füüsikainst-i (Krasnojarskis, a-st 1970 K-niim.) dir. ja Krasnojarski ülikooli prof. Töid magnetismi ja biofüüsika alalt. Lõi magneetikute domeenstruktuuri dünaamika uurimise ning ferromagnetiliste metallide ja nende sulamite monokristalliliste kelmete valmistamise meetodid. Siberi magnetoloogide koolkonna rajajaid. NSVL Ülemnõukogu VI ja VII ks. saadik.
B: Н. С. Чистяков, Р. П. Смолин. *Леонид Васильевич Киренский*. M., 1981. ◂

Kirepi, 1. küla Rõngu kn-s Tartu—Valga mnt. ääres, 8 km Elvast; 139 el. (1987). Külas asub Elva sovhoosi K. osk. keskus. End. mõisa härrastemaja (AKM) on ehit. 18. saj. — Mõis rajati 17. saj. II poolel Rõngu kõrvalmõisana (võimalik, et Lõvi sõja eelse *Zupa* mõisa kohale). 18. saj. jagunes see Suur- ja Väike-K. mõisaks, viimane oli hiljem karjamõis. — **2.** end. vald Tartumaal (a-ni 1939).

kireslased (*Zygaenidae*), sinakate või sinise-punasekirjude metallihelgiga liblikate sugukond; u. 1000, Eestis 7 liiki. Lendavad päeval, uinuvad ja puhkavad õitel; lend on kohmakas ja aeglane. Kiirev välimus hoiatab kehamahla halva maitse eest: putuktoidulised loomad neid ega nende vastseid ei ründa. Kaks liiki — verik-d *Zygaena lata* ja *Z. truchmena* NSV Liidu PR. ◂

kiresvamplased (*Chalcidoidea*), mumetiliste kiletiivaliste ülemsugukond; u. 30 000, Eestis 2500 liiki 14 sgk-st (nt. *Pteromalidae, Encyrtidae, Torymidae, Eulophidae*). Keha 0,2—10, keskm. 2—3 mm pikk, paljudel läikivroheline. Tiivasoontest on ainult üks pikisoon tiiva eesserval. Valmikud uinuvad õitenestest või taimetäide mesikastest. Enamik vastseid on teiste putukate munade või vastsete sise- või välisparasiidid. On ka teise ja kolmanda astme parasiite, röövtoidulisi ja seemnetoidulisi vorme. K-d on tähtsad biotõrjes, nt. munavamplast *Trichogramma evanescens* kasut. kahjurliblikate munade hävitamiseks.

kirevahvenlased, ka kirevlased (*Cichilidae*), Aafrika, L-Am. ja India väikeste värvikate mageveekalade sugukond pärisahvenaliste alamseltsist; erinevate allikate järgi liike mõnisada kuni tuhat. K-tel on üks seljauim (eesosas ogakiired) ja kummalgi pool ninamikku üks ninaava, enamikul on 2 küljejoont — ülemine ja alumine. Enamik k-si on röövtoidulised, tilaapiad (*Tilapia*) söövad kõrgemaid taimi. Arenevat marja vanemad valvavad või kannavad maimude koorumiseni suus (lõimetishoole). Osa k-i moodustab püsivaid paare. Mõnel (eriti Aafrika) liigil on maj. tähtsus, tilaapiaid kasvat. tiikides (ka NSV Liidus). Paljusid peetakse akvaariumis. Tuntuimad on sirpuim ehk skalaar (*Pterophyllum scalare*) ning söödrahvena (*Symphysodon*), kiriahvena (*Cichlosoma*) ja käsbuskiriahvena (*Apistogramma*) prk-a liigid. Vt. ka akvaarium. ◂

kirevkalalased (*Poeciliidae*), *hammaskarbiliste sugukond; 138 liiki. Elavad P- ja L-Am. väikestes veekogudes. Enamikul liikidel on emased isastest suuremad; eredavärvilistel isastel on selja- ja sabauim pikem kui emastel, pärakuuime eesmised kiired moodustavad kopulatsioonielundi (gonopood). Emane seemendatakse seesmiselt, ta sünnitab 30—50 maimu. K-te hulka kuulub väiksemaid luukalu, nt.

k ā ā b u s k a l a (*Heteraudria formosa*, isane 1,5—2 cm, emane kuni 3 cm pikk). H a r i l i k k u g a m b u u s i a t (*Gambusia affinis*) kasut. võitluses malaariasääskedega (sööb aplalt vastseid ja mune). Paljusid k-i, nt. m õ õ k s a b u (*Xiphophorus*), k i r e v k a l u (*Poeciļia*, sh. *gupi), peetakse lepliku loomu ja värvikirevuse pärast meelsasti akvaariumis. Vt. ka akvaarium.

kirgaslill (*Chionodoxa*), sibultaimede perekond liialiste sgk-st; 6 liiki Väike-Aasia mägedes, õitsevad lumelaikude ääres. Kõrgus 8—15 cm, lehed lineaalsed, sinised (mõnel sordil valged või roosad) tähtjad õied asetsevad hõredate kobaratena, vili on kupar. K-i kasvat. rohkesti ilutaimena, Eestis kasvat. sinist k-e (*C. luciliae*) ja hiid-k-e (*C. gigantea*), mis naturaliseeruvad murudes. Õitsevad apr-s-mais.

Kirgiisi ahelik (kirgiisi *Kõrgõz-Too*), mäeahelik Tjan-Šani põhjaosas, Kirg. NSV ja Kas. NSV piiril; pikkus 375 km, ulatub Džambuli linnast Tšu oru Boami kuristikuni, kõrgeim tipp Lääne-Alamedin (4875 m). Keskosast hargneb edelasse Talassi ahelik. K. a. koosneb kurdunud settekivimeist, mida läbivad graniidid ja porfüriidid. Tugevasti liigestunud järske nõlvu katab madalamal mägistepp, kõrgemal on tjanšani kuuse ning kadaka- (artša-) metsad ja mäginiidud, alates 3700 m-st igilumi ja liustikud (223 km^2). Leidub polümetallilisi ja haruldaste metallide maake ning mineraalveeallikaid.

kirgiisid (van. nimetus k a r a k i r g i i s i d 'mustad kirgiisid'; endanimetus *kõrgõzdar*), tugevasti mongoliidsete tunnustega turgi rahvas Kesk-Aasias, põhil. Kirg. NSV-s. II a-tuh. alguses olid k-i hõimud siirdunud Lõuna-Siberist Tjan-Šani mägedesse, iseseisev rahvas oli neist kujunenud 16. saj-ks. 18.—19. saj. peeti k-e ekslikult kasahhidega üheks rahvaks. Nad elatusid põhil. rändkarjakasvatusest (lambad, hobused, veised), vaesem kiht tegeles mäestikuorgudes ka maaviljelusega. Islam levis k-de hulgas pinnaliselt, säilis esivanemate kultuse ja šamanismi sugemeid. Nõuk. võimu ajal on k-d muutunud paikseks ja hakanud rohkem tegelema põllundusega. Arv NSV Liidus (1979) 1 906 000, sellest Kirg. NSV-s 1 687 000 (47,9% rahvastikust), Usb. NSV-s 142 000, Tadž. NSV-s 48 000; endiselt rändkarjakasvatajaina elab k-e (1983) Hiinas Xinjiangi Uiguuri autonoomses piirkonnas 115 000 ja Afganistani kirdeosas u. 10 000.

B: С. М. Абрамзон. *Киргизы и их этногенетические и историко-культурные связи.* Л., 1971. ▸

Kirgiisi keel. Kirgiisi tähestik

Trükitähed	*Transkriptsioon*	*Trükitähed*	*Transkriptsioon*
Аа	*a*	Ңң	*ng*
Бб	*b*	Оо	*o*
Вв	*v*	Өө	*ö*
Гг	*g*	Пп	*p*
Дд	*d*	Рр	*r*
Ее	*e*	Сс	*s*
Жж	*dž*	Тт	*t*
Зз	*z*	Уу	*u*
Ии	*i*	Үү	*ü*
Йй	*j*	Хх	*h, hh**
Кк	*k*	Чч	*tš*
Лл	*l*	Шш	*š*
Мм	*m*	Ыы	*ō*
Нн	*n*	Ъ, ъ	—

**hh täishäälikute vahel ja sõna lõpus täishääliku järel*

kirgiisi keel kuulub turgi keelte idaharu kirgiisi-kõptšaki rühma; NSV Liidus 1,9 mln. kõnelejat. Pärast Oktoobrirev-i kiiresti arenema hakanud kirjakeel põhines a-ni 1928 araabia ja seejärel ladina tähestikul, a-st 1940 on selle aluseks vene tähestik. ◂

Kirgiisi NSV Teaduste Akadeemia, Kirg. NSV keskne teadusasutus, on asut. 1954; asub Frunzes. 1986 oli 3 osakonda (füüsika-matemaatikaosk., keemilise tehnoloogia ja bioloogia osk. ning ühisk-ateaduste osk.), 27 akad-t, 35 k-liiget, kokku 18 teadusasutuses 1600 teadustöötajat, sh. 92 dr-t ja 576 knd-i. Uurimisvaldkondi: bioloogia, füüsika, geograafia, keemia, matemaatika, seismoloogia, tehnika, ühisk-ateadused, kirgiisi keel ja kirjandus, etnograafia. Üllitisi: «Известия Академии Наук Киргизской ССР». Rmtk-s 1 mln. kd.

Kirgiisi Nõukogude Sotsialistlik Vabariik (kirgiisi *Kõrgõz Sovettik Sotsialisttik Respublikasõ*), K i r g i i s i a (*Kõrgõzstan*), liiduvabariik Kesk-Aasias; moodust. 1936. Kaart kaardiköites lk. 121.

Pindala	198 500 km^2
Rahvaarv	4 238 000 (1988)
Pealinn	Frunze (1988. a. 646 000 el.)
Haldusjaotus	4 oblastit, 40 rajooni, 21 linna, 28 alevit

• *Riigikord*. K. on suveräänne nõuk. sotsial. liiduvabariik. Praegu kehtiv põhiseadus kinnitati 20. IV 1978. Kõrgeim riigivõimuorgan on 5 aastaks valitav 350 saadikust koosnev ühekojaline K. NSV Ülemnõukogu, selle alaline organ on K. NSV Ülemnõukogu Presiidium. Ülemnõukogu moodustab K. riigivõimu kõrgeima täitva ja korraldava organi — K. NSV Ministrite Nõukogu — ning võtab vastu K. NSV seadusi. Kohalikud riigivõimuorganid on obl-te, raj-de, linnade, alevite, auulide ja külade 5 aastaks valitavad rahvasaadikute nõukogud. Kõrgeim kohtuorgan on K. NSV Ülemkohus, mille K. NSV Ülemnõukogu valib 10 aastaks. Seaduste täpse ja ühetaolise täitmise üle peavad kõrgeimat järelevalvet NSV Liidu peaprokurör ja tema nimetatav K. NSV prokurör.

• *Loodus.* Ligikaudu kolmandik K-t asub kõrgemal kui 3000 m ü. m. Suurema osa terr-st hõlmab Tjan-Šan: K. piires on kogu Kesk- ja Sise-Tjan-Šan (Pobeda mäetipp, 7439 m; Han-Tengri, 6995 m) ning osa Põhja- ja Lääne-Tjan-Šani koos Fergana oru idapoolse äärealaga. K. edelaosas kõrgub Pamiiri-Alai mäestik (Lenini mäetipp, 7134 m). Madalaid tasandikke on ainult Kirgiisi aheliku põhjajalamil ja Fergana orus. Valitseb mandriline kliima. Keskm. t° on juulis madalmäestikulises osas 24—26, kõrgmäestikulises 6, jaan-s vastavalt −4 ja −18 °C. Lääne- ja põhjaosa ahelikes sajab üle 800, kesk- ja idaosa ahelikes 400, nõgudes ja orgudes 200—300 mm aastas. Kõrgemail ahelikel on suuri liustikke (*Inõltšek). Liustiku- ja lumesulamisvesi toidab suuremaid jõgesid (Sõrdarja lähtejõgi Narõn, Vahši lähtejõgi Kõzõl-Suu, Talassi ja Tšu ülemjooks), suurvesi on suvel. Suurim järv on Issõk-Kul. Mägine pinnamood põhjustab mullastiku ja taimkatte vertikaalvööndilisuse. Põhja-Tjan-Šani ahelike jalamil on hall- ja kastanmuldadega kõrbed ja poolkõrbed, neist kõrgemal (1200 m-ni) mustmuldadega stepid. Mõnes K. lääne- ja lõunaosa ahelikus (Tšatkali ja Fergana ahelikus) on taimkate lähistroopiline. Poolkõrbeid kasut. kevadsuviste, steppe sügissuviste karjamaadena; tegeldakse bogaraamaaviljelusega. 1200—2800 m kõrgusel paikneb hajusalt metsade ja niidusteppide vöönd (mustmullad ja pruunid metsamullad). Selle madalamas osas on niidustepid, põõsastikud ja lehtmetsad (haab, metsviljapuud, läänes ka vaher ja pähklipuu), kõrgemas pms. kuuse-nulumetsad, metsa ülapiiril

Kirgiisi

Kirgiisi

1954—
1960—
1978
ja dets.
1979—
1986—
1987—

Kirgiisi

1913
1926
1940
1959
1970
1979
1988

Kirgiisi
nad

Frunze
Oš
Džalal-
Tokmak
Prževalsk
Kara-Balta
Kõzõl-Kija
Rõbatšje
Narõn
Uzgen
Maili-Sai
Talass

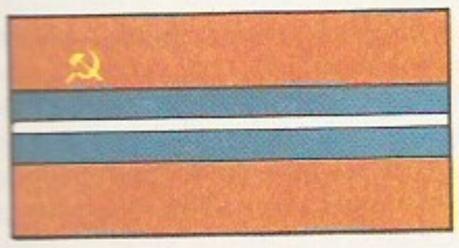
[1] 1988
[2] 1974
[3] 1975

Kirgiisi
1987

Oblastid
Issõk-Kul
Narõn[2]
Oši
Talass[3]

Vabariigi
se alluvu-
sega rajo-
nid

[1]1988
obl. liide
mille
selt
selleks
[2] 1988
osa
poli.
läksid
se,
li linn



kis villa, Kara-Baltas valmistatakse vaipu, Kõzõl-Kijas jalatseid. Ehitusmaterjalitööstus toodab tsementi (Kant), raudbetoontooteid (Ivanovka) ja klaasi (Tokmak); Frunzes asub suur majaehituskombinaat. Toiduainetööstus valmistab suhkrut, jahu, puuviljakonserve, piima- ja lihatooteid, toiduõli, glükoosi- ja fruktoosisiirupit, tubakatooteid jm. 1985 oli K-s 178 kolhoosi, 290 sovhoosi, 2 katsemajandit ning 48 majanditevahelist ettevõtet ja org-i. Põllum. maad on 10 100 000 ha, sellest künnimaad 1 400 000 ha, heinamaad 200 000 ha ja karjamaad 8 500 000 ha. 1 mln. ha niisutatakse, niisutatavalt maalt saadakse 90% taimekasvatuse kogutoodangust. On ehit. Suur Tšu kanal ja veehoidlaid (Toktoguli, Orto-Tokoi, Kirovskoje, Tortguli) ning alustatud Sarõdžazi vee- ja energiavaru kompleksset kasutuselevõttu. Kasvat. puuvilla (Fergana orus), aromaatset kollast tubakat (Fergana ja Talassi orus), viinamarja (Oši piirkonnas), magunat (Issõk-Kuli orus), teravilja, kartulit, köögi- ja puuvilja (eriti luuviljalisi) ning sõõdakultuure. Peetakse peen- ja poolpeenvillalambaid, veiseid ja hobuseid. Rdt-d on (1985) 372 km, mnt-id 32 100 km (23 100 km kõva kattega). Tähtsaimad mnt-d on Frunze—Oši, Frunze—Rõbatšje—Prževalski ja Oši—Horogi mnt.; autod veavad 97% veostest. Issõk-Kulil on korrapärane laevaliiklus. Eestisse tuuakse K-st puuvillakiudu, tubakatooteid, autoosi, klaasi- ja keraamika-, farmaatsia- ning elektrotehnikatooteid, Eestist viiakse sinna õmblus-, trikoo- ja karusnahatooteid, kalakonserve, elektrotehnika- ja raadioelektroonikatooteid, juveeltooteid ning aparaate.

• *Tervishoid.* 1913 oli arstiabi peaaegu kättesaamatu, oli ainult 6 haiglat (100 haiglakohta) ja 21 arsti. Nõuk. võimu ajal on jagu saadud katkust, rõugeist ja malaariast, tunduvalt on vähenenud haigestumine brutselloosi, tuberkuloosi jt. nakkushaigustesse. 1985 oli K-s 278 haiglat ja 42 200 haiglakohta (10 000 el. kohta 119,2) ning 75 kiir- ja vähimatu abi jaama või osakonda; Frunzes töötab kiirabihaigla. Arste oli samal aastal 13 500 (10 000 el. kohta 33,4). 1985 oli sündimus 32,0‰, suremus 8,1‰. Arste koolitatakse Frunzes Kirgiisi Meditsiiniinst-s (asut. 1939), keskhariduse ja meditsiinitöötajaid valmistavad ette 9 meditsiinikooli. Arstiteadust edendatakse kõrgkoolis ja uurimisinstituutides, uuritakse struumat, nakkus- jm. haigusi ning inimese kohanemist kõrgmäestikus hapnikupuudusega. K-s on u. 100 mineraalveeallikat, ligi 300 sanatooriumi ja puhkeasutust. Tuntuim on Issõk-Kuli kuurordipiirkond.

• *Haridus.* 19. saj-ni andsid haridust islami koolid (mekteb, medrese), esimene ilmalik algkool asutati 1874. 1916 oli koole 107 (sh. kirgiisi koole 7), nende

Kirgiisi NSV tööstustoodang

	1975	1980	1986
Elektrienergia (mln. kW·h)	4 371	9 172	11 100
Väikese võimsusega elektrimootorid (tuh.)	266,6	465,4	1 139[1]
Madalpingeaparatuur (mln. rbl.)	40,0	37,5	44,4
Aparaadid, automatiseerimisvahendid ja tagavaraosad (mln. rbl.)	20,0	24,2	35,9
Raudbetoontooted (tuh. m^3)	776,3	846,1	951,6
Trikoopesu ja pealistrikotaaž (mln.)	18,2	17,9	18,5
Sukad ja sokid (mln. paari)	...	13,4	23,5
Nahkjalatsid (mln. paari)	9,8	10,3	10,8
Konservid (mln. tingkarpi)	130,9	147,8	142,6
Vorsttooted (tuh. t)	16,8	16,7	18,1

[1] 1984

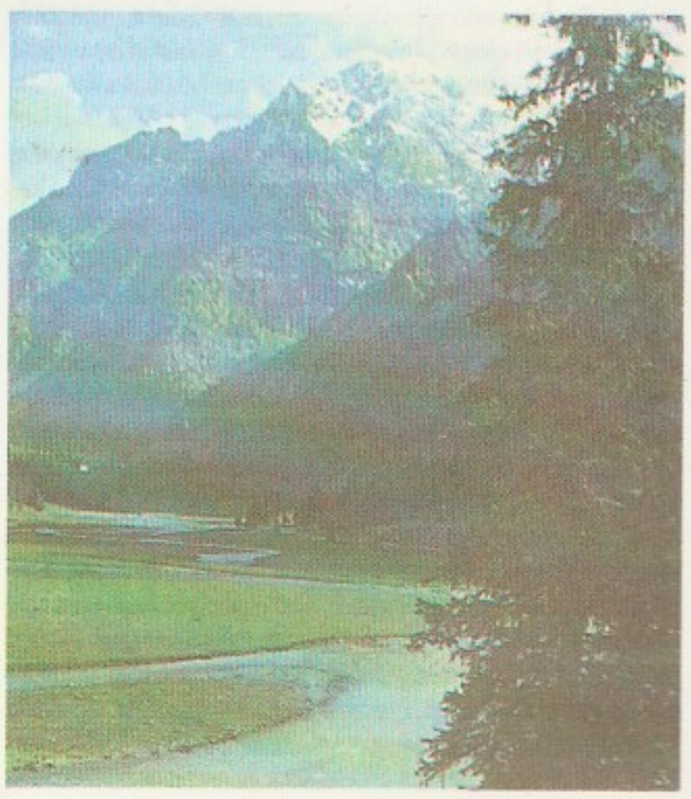
kadakad (artšad). Selles vööndis asuvad väärtuslikud kar-ja- ja heinamaad. 2800 m-st kõrgemal on alpiinivöönd, kus paiknevad suvekarjamaad, veel kõrgemal on igilumi ja liustikud. Sise- ja Kesk-Tjan-Šani madalamal asuvais orgudes ja nõgudes on pms. kõrbed ja poolkõrbed, nõlvul on metsa ja alpiinide, kõrgemal külmakõrb. K-s leidub kivi- ja pruunsütt, naftat, maagaasi, rauamaaki, värviliste ja haruldaste metallide maake; rohkesti on sooje mineraalveeallikaid (Issõkata, Džetõ-Oguz, Aksu).

- *Rahvastik.* 1979. a. rahvaloenduse ajal oli kirgiise 47,9% rahvastikust, venelasi 25,9%, usbekke 12,1%, ukrainlasi 3,1%, sakslasi 2,9%, tatarlasi 2,0% jm. rahvaid 6,1%. 80% rahvastikust elab maa madalamas osas (kuni 1700 m ü. m.), s. o. kuuendikul terr-l. Keskm. tihedus on 20,4 in. 1 km^2-l, tihedaim (62 in. 1 km^2-l) on asustus Tšu ja Fergana orus. 40% rahvastikust elab linnades.

- *Majandus.* K. on mitmekülgselt arenenud tööstus-põllum-maa. 1985 ületas tööstuse kogutoodang 46 korda 1940. a. oma. Üleliidulises tööjaotuses on K. spetsialiseerunud värvilisele metallurgiale, masinaehitusele, elektrienergeetikale, peenvillalamba-, puuvilla-, suhkrupeedi- ja tubakakasvatusele. Rahvatulu oli 1985. a. 5,1 mrd. rbl. Ehitati 1 096 000 m^2 elamispinda (16 600 korterit), elamistingimused paranesid 103 000 inimesel. Kiiresti arendatakse hüdroenergia tootmist. Töötavad Toktoguli hej. (1200 MW), Utškurgani hej. (180 MW) ja Frunze hej. (702 MW), Narõni jõele ehitatakse Kurpsai (800 MW), Taš-Kumõri ja Šamaldõsai hej-a. Rohkesti leidub värviliste metallide maake. Edela-K-s paiknev Frunze-nim. mäe- ja metallurgiakombinaat toodab ainsana NSV Liidus metallilist antimoni. Haidarkenis töötab elavhõbedatehas (tootmistsükkel tüüpiline — maagi kaevandamisest elavhõbeda saamiseni). Tšu orus asuvas mäe- ja rikastuskombinaadis toodetakse ja rikastatakse pliid, 1986 valmis K. kuldsõlmbinaat. Kivi- ja pruunsütt kaevandatakse Kõzõl-Kijas, Suljuktas ja Taš-Kumõris, perspektiivsed maardlad asuvad Uzgenis ja Kavakis. Naftat ja maagaasi toodetakse Fergana orus. Neljandik tööstustöötajaist on tegev kergetööstuses. Töödeldakse kohaliku tooraine: Ošis puuvilla ja toorsiidi, Tokma-

hulgas 1 gümnaasium ja 2 progümnaasiumi; kirjaoskajaid oli 0,6% rahvastikust. 1918 kehtestati tasuta algihariduse seadus, 1919 avati esimesed õpetajate kursused. 1930—36 juurutati kohustuslikku alg- ja a-st 1945 7-kl. haridust, nüüd on üldine keskharidus. Tähtsaimad kõrgkoolid asuvad Frunzes: ülikool (asut. 1951), meditsiiniinst. (1939) ja polütehniline inst. (1933). 1985 oli rmtk-sid 1800 (sh. Kirgiisi Riiklik Rmtk., asut. 1934) ja muuseume 15 (sh. ajaloomuuseum, kunstimuuseum ja M. Frunze majamuuseum Frunzes ning N. Prževalski memoriaalmuuseum Prževalskis).

• *Teadus.* Enne nõuk. võimu kehtestamist olid K-t uurinud vene teadlased P. Semjonov-Tjanšanski, N. Prževalski ja W. Radloff. 1920. a-te alguses hakati tegema arheoloogilisi kaevamisi. Kümnendi keskpaiku korraldas NSVL TA mitu ekspeditsiooni K. loodusvarade tundmaõppimiseks; samal ajal uuriti A. Fersmani juhtimisel Lõuna-K. maavarasid, kuna L. Berg uuris Issõk-Kuli järve. 1927 ilmus V. Bartoldi ülevaateteos «Киргизы». 1932 asut. esimene kõrgkool — pedagoogikainst., mis 1951 muudeti Kirgiisi RÜ-ks — pani aluse rahvusliku teadlaskonna tekkimisele. 1932 moodustati NSVL TA ekspeditsioon K. tootlike jõudude uurimiseks. 1938 asutati K. Geoloogiavalitsus. 1941 oli teadusasutusi 13 (323 teadlast). Suure Isamaasõja alguses evakueeriti K-sse palju teadlasi mujalt NSV Liidust, aug. 1943 avati NSVL TA K. Filiaal (esimene juhataja akad. K. Skrjabin); teadustöö tase tõusis, eelkõige geoloogias ja bioloogias. 1954 asutati *K. NSV Teaduste Akadeemia. — Arenenuimad teadusharud on geoloogia, hüdrogeoloogia, mäendus ja geograafia. Uuritakse maavarade paiknemist ja maakoore süvaehitust (U. Assanalijev, s. 1934; K. Kalmurzajev, s. 1932; F. Kaširin, s. 1911; V. Popov, s. 1901). On avastatud uraani isotoopide loodusliku eraldumise mehhanism ja selle alusel loodud uus geokronoloogiasüsteem. On konstrueeritud mäeseadmeid, sh. raskeile tööoludele kohaseid puurimisseadmeid (O. Alimov, s. 1928). J. Neboljubov (1915—73) rajas aluse Maa elektromagnetvälja mõõtmisele tuginevate geofüüsikariistade ja N. Šumilovski (1897—1967) kompleksmaardlate kaevandamise automaatkontrolli seadmete loomisele. Et K. mageveel on suur tähtsus kogu Kesk-Aasiale ja Kasahstanile, pööratakse palju tähelepanu hüdrogeoloogiale ja veemajandusele, sh. automatiseeritud niisutussüsteemidele (M. Bolšakov, s. 1907); on koostatud põhjavee moodustumise ja ringluse mudel (P. Tšalov, s. 1923), tegeldakse glatsioloogiaga. Uuritakse maavärinate ennustamist; K. maa-ala on seismiliselt rajoneeritud ja suurte linnade alad seismiliselt mikrorajoneeritud. Keemikud töötavad pms. etteantud omadustega anorgaaniliste ühendite sünteesi (S. Blešinski, s. 1919; I. Družinin, s. 1904; B. Imanakunov, s. 1930), värviliste ja haruldaste metallide keemia ja tehnoloogia (K. Sulaimankulov, s. 1933) ning füsioloogiliselt aktiivsete ainete ja ravimpreparaatide alal (V. Afanasjev, s. 1928; A. Altõmõšev, s. 1930; V. Ivanov, s. 1904). Matemaatikas käsitletakse integrodiferentsiaalvõrrandeid (J. Bõkov, s. 1913; M. Imanalijev, s. 1931) ja luuakse automatiseeritud juhtimissüsteemidele tarkvara. Füüsikud tegelevad ioonkristallide füüsika, plasmafüüsika ja mehaanikaga (M. Leonov, s. 1912). Loodusteadlased uurivad K. taimestikku ja loomastikku ning nende kasutusvõimalusi, looduskaitse pöörab tähelepanu Issõk-Kuli veetaseme püsitamisele. 1950—70 ilmus «Флора Киргизской ССР» (13 kd.). On loodud puuvilla kasvustimulaatorid, uuritakse põllum-loomade pidamist kõrgmäestikus (R. Sadõkov, s. 1929) ja mullateaduse probleeme (A. Mamõtov, s. 1927), arendatakse radiobioloogiat (S. Danijarov, s. 1928); uuritakse ka kõrgmäestikus elavate inimeste füsioloogiat (V. Issabajeva, s. 1927). Ühisk-ateadustes on olnud oluline kirgiiside ajalugu (S. Iljassov, s. 1908), sh. töölisliikumine (K.-G. Karakejev, s. 1913) ja feodalismist vahetult sotsialismi siirdumine (A. Altmõšbajev, s. 1912). 1956 ilmus üheköiteline «Kirgiisi NSV ajalugu» ([3]1968), 1976—80 kuueköiteline «Kirgiisi nõukogude entsüklopeedia», 1981 alustati 5-köitelise «Kirgiisi NSV ajaloo» avaldamist. Rahvaluuleteaduses kuulub keskne koht eeposega «Manas» seonduvaile uurimustele. On ilm. «Kirgiisi keele seletav sõnaraamat» (1980) ja «Kirgiisi keele fraseoloogiasõnaraamat» (1980). Uuritakse huide (tunganite) keelt, ajalugu ja kultuuri, on ilm. suur «Vene-tungani sõnaraamat». — Teadusasutustest paistavad eripalgelistena silma K. NSV TA Adõševi-nim. Geoloogiainst., Seismoloogiainst., Kõrgmäestikufüsioloogia- ja Eksperimentaalpatoloogiainst. ning Keele ja Kirjanduse



Kirgiisi NSV haridusasutusi 1985

	Asutusi	Õppijaid
Koolieelsed lasteasutused	...	176 000
Üldhariduskoolid	...	900 000
Kutsekoolid ja -keskkoolid	42[1]	66 000
Keskeriõppeasutused	45	51 000
Kõrgkoolid	10	58 000

[1] 1982

lmt. Välissidemeid on kõige rohkem Mongoolia teadlastega.

– *Teabelevi.* Kirgiisikeelne ajakirjandus sai alguse Talkendi ajalehe «Erkin-Too» («Vabad Mäed») ilmumahakkamisest 1924. 5 kirjastusest on olulisim «Kõrgõzstan» (asut. 1926). 1986 ilmus 950 rmt-t ja trükiarv (kogutrükiarv 8,9 mln.). Ajalehti ilmus 113 (ühekordne kogutrükiarv 1,5 mln.), sh. 10 vabariiklikku. Suurimad päevalehed on kirgiisikeelne «Sovetтik Kõrgõzstan» («Nõukogude Kirgiisia»; asut. 1924; trükiarv 1986. a. 130 000) ja venekeelne «Советская Киргизия» (1925; 137 000). Ajakirju ilmus 1986 kirgiisi ja vene keeles 17 (ühekordne kogutrükiarv 650 000), muid jätkväljaandeid 25 (554 000). Teabeagentuur: *Kõrgõz Telegraf Agentstvosu* (lüh. *Kõrgõz TAG*; 1936). Raadiosaateid (a-st 1931) antakse kirgiisi, vene, saksa ja tungani keeles, telesaateid (a-st 1959) kirgiisi ja vene keeles.

– *Ajalugu.* Vanimad andmed K. asustuse kohta pärinevad vanemast paleoliitikumist. Pronksiajal (II a-tuh. ja I a-tuh. algus e. m. a.) asustasid sealset ala karjakasvatajate ning põlluharijate hõimud, matriarhaat asendus patriarhaadiga. I a-tuh. I poolel tekkis rändkarjakasvatus ja hakati valmistama rauast esemeid. 7.—3. saj. e. m. a. paiknes Tjan-Šanis sakkide hõimuliit (2. saj. e. m. a. — 6. saj. m . a. j.). Maa lõunaosa kuulus 2.—1. saj. e. m. a. Fergana orus moodustunud orjanduslikku Parkani riiki, seejärel *Kušaani riiki. Sealsed hõimud tegelesid pms. põlluharimisega, 4.—5. saj. hakati rajama niisutuskanaleid ja kasvatama puuvilla. Feodaalsuhted tekkisid 6. saj. ja arenesid kiiremini Lõuna-K-s. 6. saj. lõpust alates kuulus K. läänetürkide kaganaati, 760 a-ist 10. saj. keskpaigani karlukkide riiki ja seejärel 12. saj. keskpaigani Karakhaniidide riiki. 10.—12. saj. arenesid kiiresti tootlikud jõud, tekkis rohkesti asulaid, linnad kasvasid. Läbi K. kulges karavanitee Hiinast Kesk-Aasiasse, Lähis-Itta ja Ida-Euroopasse; Balassagun, Uzgen jmt. linn muutusid tähtsaiks käsitöö-, kaubandus- ja kultuurikeskusteks. Ülikud võtsid vastu islami ning kuulutasid selle riigiusuks. 12. saj. alistasid K. kitanid (karakitailased), 13. saj. I veerandil mongoli-tatari väed. Maa jagati Tšingiskhaani poegade vahel ja kuulus seejärel mitmesse ulussi. Majandus laostus, valdavaks sai poolrändvõi rändkarjakasvatus. Haidu-khaani ajal [1269—1301 või 1302] hakkas majandus elavnema. 15. saj. II poolel Põhja-K. kirgiisi hõimud ühinesid ja tekkis iseseisev khaaniriik. II a-tuh. I poolel kujunes kirgiisi rahvas (*kirgiisid). Peategevusala oli endiselt karjakasvatus, kasvatati põhil. hobuseid ja lambaid. 16. saj. II poolel võideldi Mogolistani feodaalide alistamiskatsete vastu, 17. ja 18. saj. sõditi džungaaridega (oiraatidega). Viimaste Tjan-Šanis võimutsemise ajal rändas rohkesti kirgiise Pamiiri-Alaisse ja Fergana orgu; enamik naasis 18. saj. II poolel. Samal ajal hakkas K-t ohustama *Kokandi khaaniriik. Saj-i lõpus sõlmiti pol. sidemed Vene riigiga. 19. saj. II veerandil allutas Kokandi khaaniriik K. oma võimule ja ehitas sinna kindlusi (Pišpeki, nüüd Frunze, Tokmaki jmt.). Ekspluateerimine ning suurenenud maksud põhjustasid kirgiiside ülestõuse (1832, 1842—43, 1845, 1857, 1873—76). 1863 ühendati Põhja-K. Venemaaga, 1876 (pärast Kokandi khaaniriigi lõppu) liidendati ka Lõuna-K. Haldusüksuk kuulus K. Turkestani kindralkub. Semiretšje, Sõrdarja, Fergana ja Samarkandi obl-sse. Venemaaga ühendatus lõpetas feodaaltülid, seostas maa ülevenemaalise turuga ning soodustas majanduse ja kultuuri arengut. Tärkasid kapit. suhted, asutati toorainet töötlevaid ettevõtteid, 19. saj. lõpupoole hakati tootma naftat ja kivisütt. Algas töölisklassi moodustumine. Samal ajal ajas tsarism koloniaalpoliitikat, kirgiisidelt võeti parem maa ja jagati vene talupoegadest ja kasakaist ümberasujaile. K. jäi Venemaa nõrgalt arenenud ääremaaks, kus Oktoobrirev-ni olid valitsevad patriarhaal-feodaalsed suhted.

20. saj. alguses hakkasid K-sse tungima marksistlik-leninlikud vaated. Vene rev. liikumise mõjul oli K-s 1905.—07. a. rev-i ajal kaevandustes ja linnades (Kõzõl-Kijas, Suljuktas, Pišpekis) tööliste väljaastumisi ja miitinguid ning maal talurahvarahutusi; moodustati esimesed sots-dem. rühmad. I maailmasõja ajal lisandus maksukoormale sõjaväe varustamise kohustus, tõusis viljahind. 1916 hõlmas *Kesk-Aasia ülestõus ka mitu K. piirkonda. Pärast Veebruarirev-i muutusid rev. liikumise keskusteks Põhja-K-s Pišpek, Lõuna-K-s söekaevanduspiirkond. 1917 moodustati mitmes linnas bolševike org-e. Nõuk. võim kehtestati kõigepealt Lõuna-K-s (nov. 1917 Suljuktas ja Kõzõl-Kijas, jaan. 1918 Oši), kogu K-s alles 1918. a. keskpaiku (Pišpekis jaan. 1918); enamasti kulges see rahulikult. Asuti tegema sotsial. ümberkorraldusi (käitistes kehtestati tööliskontroll, natsionaliseeriti puuvilla- ja naftatöötlemissettevõtted, kivisöekaevandused, pangad). K. liideti apr. 1918 moodust. Turkestani ANSV-ga. Kohalikud kontrrevolutsionäärid (baid, mullad jpt.) moodustasid ja koondasid basmatšide salku ning võitlesid välisimperialistide ja vene valgekaartlaste toetusel nõuk. võimu vastu. Mitmel pool puhkes kontrrev. mässe. 1920. a. lõpuks purustasid Punaarmee väeosad (M. Frunze ja V. Kuibõševi juhtimisel) koos K. töörahvaga kontrrev-i põhijõud, kuid võitlus üksikute salkadega jätkus 1923. a-ni. 1921—22 tehti Põhja-K-s ja Džalal-Abadi piirkonnas ning põhil. 1927—28 Lõuna-K-s maa- ja vee-

Пролетарии всех стран, соединяйтесь!

СОВЕТСКАЯ КИРГИЗИЯ

Орган Центрального Комитета Коммунистической партии Киргизии, Верховного Совета и Совета Министров Киргизской ССР

№ 278 (9850) • Пятница, 30 ноября 1984 г. • Цена 3 коп.

Бардык өлкөлөрдүн пролетарлары, бириккиле!

ЛЕНИНЧИЛ ЖАШ

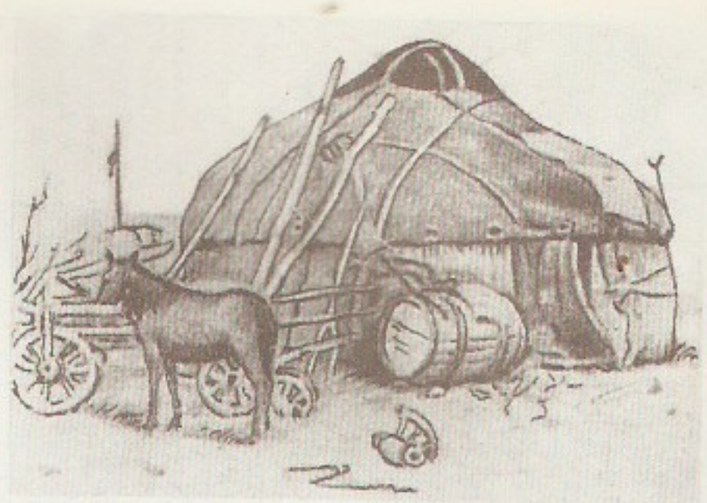
Кыргызстан ЛКЖС Борбордук Комитетинин органы

reform. Kulakuilt võetud maa anti maata ja vähese maaga talupoegadele. Reformi aitasid teostada *kehvikute komiteedega sarnanevad org-d. Hakkasid muutuma ühisk. suhted ja tavad: rändeluviis asendus paiksega, teisenes naise seisund perekonnas. Seoses Kesk-Aasia nõuk. vabariikide piiride korrigeerimisega rahvuslikkuspõhimõttel ja lähtudes Ülevenemaalise KTK 14. X 1924. a. otsusest moodustati Vene NFSV-sse kuuluv Kara-Kirgiisi a. o.; 25. V 1925 nimetati see Kirgiisi a. o-ks ja 1. II 1926 muudeti Kirgiisi ANSV-ks. 5. XII 1936 muudeti Kirgiisi ANSV NSV Liitu kuuluvaks liiduvabariigiks. 23. III 1937 kinnitas K. V nõukogude kongress K. NSV konstitutsiooni. Sotsialismi ehitamise aastail toimus industrialiseerimine (1928—40 ehitati 140 tööstusettevõtet ja elektrijaama, rajati uusi tööstusharusid), põllum-e kollektiviseerimine (1938. a. alguseks 98% talumajapidamistest) ning kultuurirev. (kaotati kirjaoskamatus ja patriarhaal-feod. igandid). 1940 moodustas K. kivisüsi 88% Kesk-Aasia kivisöetoodangust ning peensuhkru tootmises oli K. NSV Liidus 4. kohal. Paikseks oli muutunud 300 000 rändkarjakasvatajaperet, oli tekkinud hulk uusi asulaid. Hakati kasvatama uusi kultuurtaimi: suhkrupeeti, tubakat, päevalille. Suure Isamaasõja ajal evakueeriti NSV Liidu Euroopa-osast K-sse üle 30 suurkäitise ning ligi 139 000 in.; K. tööstus kohandati kaitsetööstuse ja rinde vajadustega. Rindel võitles K. sõjameestest moodust. väeüksusi, nt. 385. laskurdiviis jt.; kirgiise kuulus ka I. Panfilovi juhitud 316. (hiljem 8. kaardiväe) laskurdiviisi. Sõjas ilmutatud mehisuse eest anti 72 K. sõjamehele Nõuk. Liidu kangelase nimetus. Praegu on K. tööstus-põllum. maa (1986. a. 410 suurtööstusettevõtet); nüüdne konstitutsioon kinnitati 20. IV 1978. K-t on autasustatud 1957 ja 1963 Lenini ordeniga, 1972 Rahvaste Sõpruse ordeniga ja 1974 Oktoobrirev-i ordeniga. K. KP KK I sekretär on A. Massalijev (a-st 1985), K. NSV Ülemnõukogu Presiidiumi esimees T. Akmatov (a-st 1987) ja K. NSV MN esimees A. Džumagulov (a-st 1986).

• *Partei, kommunistlik noorsooühing ja ametiühingud.* Esimestena propageerisid K-s marksismi Kesk- ja Lääne-Venemaalt väljasaadetud vene revolutsionäärid. 1905.—07. a. rev-i mõjul moodustus Ošis 1907 esimene sots-dem. rühm. Ka järgmistel aastatel tekkis sots-dem. gruppe, ent need olid väikesed ja hajali, neil ei olnud vilunud juhte ega keskust.

Pärast Veebruarirev-i (1917) asutati parteiorg-e, ent kuulumine menševikega ühistesse org-desse kammitses boševike tegevust. 1917. a. keskel tekkis Pišpekis ja Ošis iseseisev bolševike org., neisse kuulus revolutsiooniliselt meelestatud soldateid, töölisi ja käsitöölisi. Bolševikud võtsid osa kohalike nõukogude ja mäetööliste aü-te asutamisest.

Pärast Oktoobrirev-i võitu tekkis iseseisvaid bolševike org-e kogu K-s, neid juhtis VK(b)P Turkestani Kraikomitee. Nad suutsid kodusõja ajal (1918—20) mobiliseerida töörahva sisemist ja välist kontrrev-i purustama, konfiskeerisid feodaalide ja suurkapitalistide maa ning natsionaliseerisid tööstusettevõtted. 1921—24 püüdsid bolševikud rahvamajandust taastada ja võitlesid K. lõunaosas basmatšide lõpliku purustamiseni. Pärast Kara-Kirgiisi a. o. moodustamist (1924. a. lõpus) asutati partei obl-ikomitee. VK(b)P KK Kesk-Aasia Büroo juhtimisel kindlustas see töölisklassi ja talurahva liitu, tugevdas ideelis-poliitiliselt oma org-i ja paljastas kodanlikke natsionaliste. Viidi ellu maa- ja veereform. Seoses K. NSV moodustamisega (1936) otsustas ÜK(b)P KK 23. IV 1937 muuta ÜK(b)P K. obl-iorganisatsiooni K. Kommunistlikuks (bolševike) Parteiks. 1. I 1988 kuulus K. KP-sse 155 700 liiget ja liikmeknd-i. — Esimene töölisnoorsooühing asutati bolševike algatusel 1918. a. alguses. 1919. a. keskpaiku olid kõigis linnades ja kivisöekaevandustes Kommunistliku Töölisnoorsooühingu org-d. 1925. a. keskel peetud komsomolikonverents rajas oblastiorg-i. Kui moodustati K. NSV, kujundati oblastiorg. 1937 K. Leninlikuks Kommunistlikuks Noorsooühinguks (K. LKNÜ). 1. I 1988 kuulus K. LKNÜ-sse 643 000 noort. — Esimesed aü-d tekkisid pärast Veebruarirev-i. Aü-te moodustamine elavnes pärast Oktoobrirev-i võitu, 1920. a. oli neid 14 (10 300 liiget). Aü-te I, asutav kongress (1925) valis Aü-te Obl-inõukogu, mis aü-te II kongressil 1926 muudeti Aü-te Vab. Nõukoguks. 1. I 1988 kuulus K. aü-isse 1 577 600 töötajat.



B. S... ta (19...

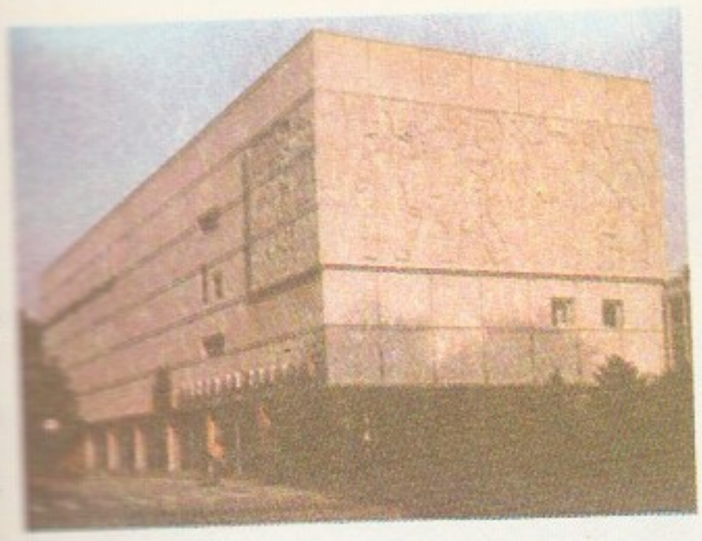
• *Kirjandus.* Kirgiiside rikkas ja mitmekesises rahvaluules on nii eepilisi kui lüürilisi žanre. Rahvaeepos *«Manas» kuulub maailmakultuuri tähelepandavaimate hulka. 19. saj. lõpus ja 20. saj. alguses oli õitsengul rahvalaulikute akõnnide luule, milles on eristatavad dem. (Toktogul Satõlganov, Togolok Moldo) ja feod. suund. Vähesed 20. saj. alguses araabia tähestikuga kirjakeeles kirjutatud teosed leidsid peaaegu täiesti kirjaoskamatus rahvas vähe vastukõla. Kirjandus hakkas järjepidevalt arenema pärast nõuk. võimu kindlustumist. Varaseimad nõuk. kirjanikud koondusid 1924 asut. esimese kirgiisi ajalehe «Erkin-Too» («Vabad Mäed») ümber. Noor kirjandus tugines rahvaluulele ja erines algul vähe akõnnide luulest; proosa ja näitekirjandus tekkisid hiljem. Kirjanike tähelepanu keskendus maa- ja veereformile ning sellega kaasnenud klassivõitlusele. Tähtis probleem oli inimese vabastamine feodalismiaja kütkeist. Sotsial. ümberkorralduste ning vene kirjanduse ja arenenumate turgi rahvaste kirjanduste mõjul kinnistus 1930. a-il sotsial. realism. Oluline osa kirgiisi nõuk. kirjanduse arengus on olnud A. Tokombajevi, K. Bajalinovi, M. Elebajevi (1902—44), D. Turusbekovi (1910—43), D. Bökönbajevi (Bokonbajev; 1910—44), K. Džantõševi (Džantošev; 1904—68), S. Sasõkbajevi (s. 1907), K. Malikovi, T. Sõdõkbekovi, A. Osmonovi (1915—50), T. Ümötalijevi, N. Bajtemirovi (Baitemirov; s. 1916) ja T. Abdumomunovi (s. 1922) loomingul. Viimaseil kümnendeil on silma paistnud luuletajad S. Eralijev (s. 1921), S. Džusujev (s. 1925), R. Rõskulov (s. 1934), O. Sultanov (s. 1935), M. Abõlkasõmova (s. 1936) ja T. Kodžomberdijev (s. 1941), prosaistid Š. Bejšenalijev, T. Kasõmbekov (s. 1931), K. Džusupov (s. 1937) ja A. Stamov (s. 1938) ning proosat ja draamat viljelevad M. Bajdžijev (Baidžijev; s. 1935) ja M. Gaparov (s. 1936). Laialdaselt tunnustatud T. Ajtmatovi looming kuulub maailmakirjandusse. K. NSV Kirjanike Liidus (asut. 1934) on liikmeid 200 (1987). Kirgiisi keeles ilmuvad kirjandusajakiri «Ala-Too» (asut. 1931) ja -ajaleht «Kõrgõzstan Madanijatõ» (1967), vene keeles avaldatakse ajakirja «Литературный Киргизстан» (1956). Eestindatud on — pms. vene keele

Kirgiisi ...

I ...
II ...
III ...
IV ...
V ...
VI ...
VII ...
VIII ...
IX ...
X ...
XI ...
XII ...
XIII ...
XIV ...
XV ...
XVI ...
XVII ...
XVIII ...

B. D... «Ma... (1967)

Tikand...

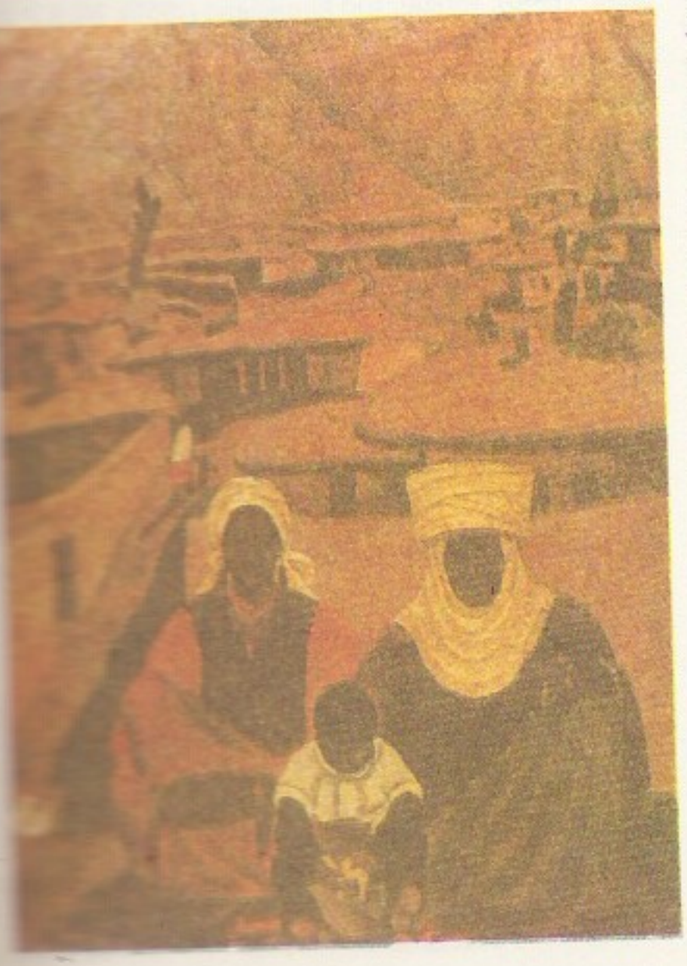


kaudu — T. Ajtmatovi, Š. Bejšenalijevi, T. Sõdõkbekovi jmt. teoseid, kirgiisi keelest on tõlkinud A. Jaaksoo (s. 1945).

• *Kunst*. Vanimad kunstimälestised on neoliitikumist pärinevad koopamaalid (Ak-Tšunkuris) ning pronksi- ja rauaaegsed jahi- ja põllutööainelised kaljujoonised (Šaimalõ-Tašis). Pronksiajast pärineb ka geomeetrilise ornamendiga keraamikat, kuld- ja pronksehteid ning kultuslikke loomakujusid. Budismiga kaasnesid linna- (Uzgen, Oš, 5.—6. saj.), linnuse- (Ak-Bešim, 6.—7. saj.) ja templiehitus. Savihooneid kaunistati freskodega ning hiiglaslike pronksist ja savist Buddha kujudega (Krasnoretšenskoje linnus). Tjan-Šanist on leitud turgi khaanide peatuspaiku (turnidega saviehitised, nt. Košoi-Kurgan) ja karavanseraisid (Tšaldõvar, Manakeldõ jõel). 10. saj. sai valitsevaks islami kunst. Arhitektuuri ilmus ehisportaaliga kuppelehitis, mida kaunistavad lõikeornament ja müürilaomuster (Uzgeni mausoleumid, moskeed ja minaretid, 11.—12. saj.). 13. saj., mongoli-tatari vallutuse ajal, kunsti areng pidurdus. Ehitati pms. mausoleume (Manasi mausoleum, 14. saj.) ja karavanseraisid (Taš-Rabat, 15. saj.), eelkõige tooretellisest. Paikse rahvastiku tarbekunstile olid iseloomulikud lihtne angoobmaalinguga või geomeetrilise ornamendiga keraamika ning savist inim- ja loomakujud, rändhõimude omale taime- ja loomamotiividest põimornamendiga metallesemed (pandlad, sõled, hobuseriistad, medaljonid). Hilisemale rahvakunstile on eriti omased vaibad (sõlmvaibad, mosaiik- ja aplikatsioontehnikas viltvaibad, sametist või kalevist tikandseinavaibad, mustrilised stepirohust põimvaibad). Kullassepakunstis valdab hõbedatöö: sõrmused, patsihoidjad, hobuseriistad jms. Viljeldakse ka nahaaplikatsiooni ja puunikerdust. Ornamenti iseloomustavad napp joonis, selge rütm, suured ümarad vormid, nn. oinasarvemotiiv ja erksad värvid (punane, sinine, oranž, pruun). 19. saj. lõpus hakkas kunst jälle edenema. Rajati linnu (Pišpek, nüüd Frunze; Tokmak). Nõuk. korra algusajast arenes ehituskunst koos vene arhitektuuriga: 1920. a-il konstruktivism, 1930.—50. a-il klassitsismist lähtuv eklektika, millele lisandus rahvuslik ornament (Frunze suveteater, 1940, G. Grabov). 1960. a-il kujunes kohalikku kliimat arvestav ning moodsail ehitus- ja esteetilistel tõekspidamistel põhinev omapärasem arhitektuur (K. NSV TA hooned, J. Bilinski ja A. Botšarov; Frunze vene draamateater, 1971). Silma paistavad kuurordi- (Issõk-Kuli äärest) ja niisutusehitised. Kujutavas kunstis kuulub oluline koht vene maalikunstnikele V. Obrantsovile (1890—1943) ja S. Tšuikovile. Kirgiisi rahvusliku maalikooli(on)na rajas G. Aitijev. Maalijaist on tuntud ka S. Akõlbekov (1914—68), D. Kožahmetov (s. 1921) ja K. Kerimbekov (s. 1922), graafikuist L. Iljina, kujureist O. Manuilova, tarbekunstnikest D. Umetov (Ümõtov, s. 1933) ja M. Abdullajev (s. 1935). K. NSV Kunstnike Liitu (asut. 1958, orgkomitee 1933) kuulus 1987. a. 113 liiget, K. NSV Arhitektide Liitu (asut. 1941) 1988. a. 208 liiget.

• *Muusika*. Kirgiisi rahvalaulud on ühehäälsed ja põhinevad 7-astmelistel diatoonilistel helilaadidel; laulikute (akõnnide) looming on improvisatsioonilone. Rahvapillimuusika (tuntuim žanr küü) tunneb kamitmehäälsust; tavalised rahvapillid on komuus, kõjakk ja temiir-komuus, rahvamuusikuist on kuulsaimad Toktogul Satõlganov (1864—1933) ja Murataalõ Kurenkejev (Murataalõ Kilrõngiejev, 1860—1949). Rahvamuusikat hakati koguma pärast Oktoobrirev-i (A. Maldõbajev, A. Zatajevitš). Varases kunstmuusikas on olulised vene helilooojad V. Vlassov (s. 1903) ja V. Fere (1902—71) ning kirgiisi helilooja ja laulja A. Maldõbajev, kes lõid koos kirgiisinäitelisi oopereid ja ballette («Aitšurek», 1939; «Manas», 1946; «Issõk-Kuli kallastel», 1950). Hilisemast põlvkonnast paistavad silma helilooojad Ibrai (Õbõraj) Tumanov (1888—1967), M. Abdrajev (s. 1920), N. Davlessov (Davlesov, s. 1929) ja K. Moldobassanov. Frunzes asuvad Maldõbajevi-nim. Kirgiisi Ooperi- ja Balletiteater (asut. 1937), filharmoonia (1936) ja ms. muusikakõrgharidust andev Kunstide Inst. (1967). Tuntud interpreete on lauljad S. Künzbajeva, K. Sartbajeva ja B. Minžilkijev ning dirigent A. Džumakmatov. K. NSV Heliloojate Liitu (asut. 1939) kuulub 35 liiget (1987).

• *Tants ja ballett*. Muistseil aegadel rahuldati liikumisvajadust pms. rahvamängude ja ratsutamisega; rahvalaulikud ja komuusimängijad esinesid žestirohkelt ja žonglöörliku osavusega. Vanim kirgiisi tantsu kirjeldus leidub eeposes «Manas». Nüüdisrahvatants on kujunenud pärast Oktoobrirev-i. A-st 1943 tegutseb Frunzes Kirgiisi Rahvatantsuansambel. Kutseline tantsukunst sai alguse 1937 moodust. Maldõbajevi-nim. Kirgiisi Ooperi- ja Balletiteatris (Frunzes). N. Holfini (1903—79) eestvõttel asutati seal esimene balletitrupp; tema on rahvamänge ja -kombeid ning olmežeste eeskujuks võttes loonud koreograafia esimestele rahvuslikele ooperitele («Aitšurek», «Toktogul», «Manas») ja lavastanud esimese rahvusliku balleti («Anar», 1940, muusika V. Vlassov ja V. Fere). Hil-



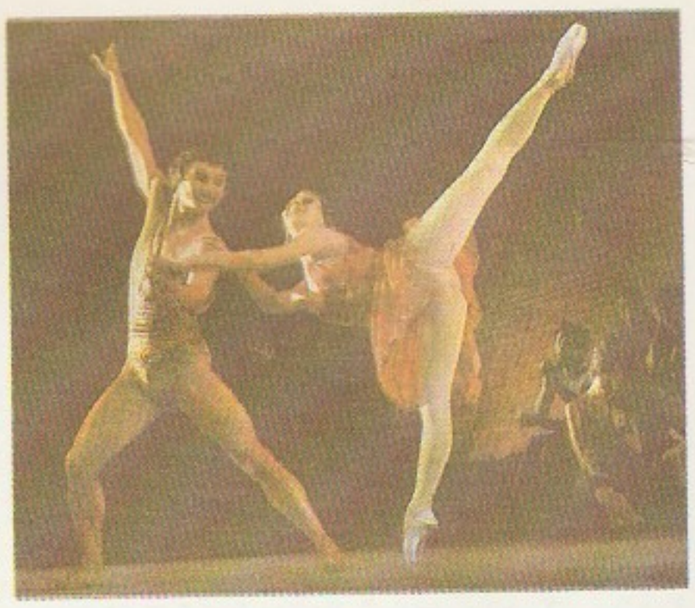
jem on rahvuslikku tantsukunsti arendanud ballettmeister U. Sarbagišev T. Ajtmatovi teoste aineliste lavastustega (V. Vlassovi «Assel», 1967; K. Moldobassanovi «Ema põld», 1975) ja esitantsijatar B. Beišenalijeva.

• *Teater.* Esimesed asjaarmastajate näitetrupid tekkisid pärast Oktoobrirev-i. K. kutselisele teatrile pani aluse 1926 Frunzes asut. muusika- ja draamastuudio. Stuudiost moodustati 1930 esimene kutseline teater. See muudeti 1937 ooperi- ja balletiteatriks (a-st 1942 Maldõbajevi-nim. Kirgiisi Ooperi- ja Balletiteater). 1935 avati Frunzes vene draamateater (a-st 1939 Krupskaja-nim.), 1941 GITIS-e lõpetajaist ja noorsooteatri (1936—41) näitlejaist Kirgiisi Draamateater. Suure Isamaasõja ajal mängiti pms. patriootilisi näidendeid, pärast sõda sugenes kaasajaainelisi teoseid. 1960. a-ist asetseb mängukavas põhirõhk kirgiisi kirjanike (T. Ajtmatovi, T. Abdumomunovi, Š. Bejšenalijevi, K. Džantõševi, K. Malikovi, A. Tokombajevi) loomingul, kuid on etendatud ka vene, nõuk. ja välismaa klassikat. Tegutsevad 5 draamateatrit, 2 muusika- ja draamateatrit ning nukuteater. Tuntuimad nüüdisaja lavakunstnikud on D. Kujukova, B. Kõdõkejeva ja M. Rõskulov.

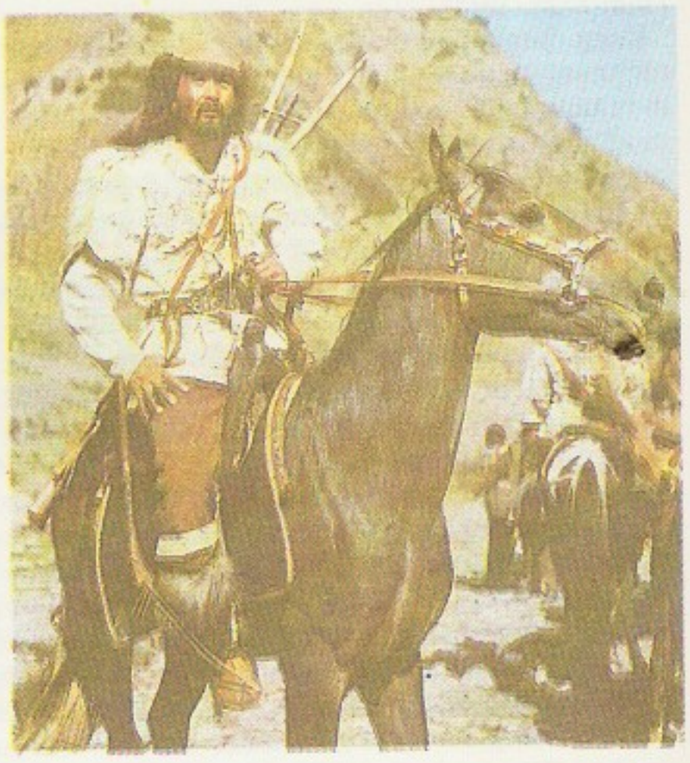
• *Film.* Esimesed mängufilmid tehti koos vennasvabariikide stuudiotega: «Mosfilmiga» «Saltanat» (1955, lavastaja V. Pronin) ja «Legend jääkülmast südamest» (1960, A. Sahharov ja E. Šengelaia), «Kazahfilmiga» «Kaugel mägedes» (1958, A. Karpov). Ka 1960. a-il valmis mitu filmi mujalt tulnud režissööride tööna (A. Mihhalkov-Kontšalovski «Esimene õpetaja», 1965; L. Šepitko «Kuurnus», 1962). Oma rahvusest lavastajad hakkasid looma 1960. a-te lõpus. 1970. a-il jõudsid kirgiisi filmid üleliidulise ja rahvusv. tunnustuseni. Silma on paistnud mängufilmilavastajaist T. Okejev («Meie lapsepõlve taevas», 1966; «Ulan», 1977; «Lumeleopardi järeltulija», 1984) ja B. Šamšijev (s. 1941; «Lask Karaši mägiteel», 1968; «Valge laev», 1975; «Varajased kured», 1979), dokumentaalfilmiautoreist A. Vidugiris (s. 1936) ja näitlejaist S. Tšokmorov. Stuudio «Kirgizfilm» (asut. 1942, praegune nimi a-st 1961) toodab keskm. 2 mängufilmi aastas. 1986 oli K-s 1330 kinoseadet. K. NSV Kinematografistide Liitu (asut. 1962) kuulub 108 liiget (1987).

B: *Киргизская Советская Социалистическая Республика. Энциклопедия.* Фрунзе, 1982; *История Киргизской ССР,* т. 1—2. Фрунзе, 1968; *Очерки истории Коммунистической партии Киргизии.* Фрунзе, 1979; С. Табышалиев. *Страницы истории комсомола Киргизии.* Фрунзе, 1960; Х. Мусин. *Профсоюзы Советского Киргизстана.* М., 1962; *История киргизской советской литературы.* М., 1970; О. С. Сухомлинова. *Киргизская литература.* [Kirjandusnimestik]. М., 1982; *Изобразительное искусство Киргизской ССР.* М., 1974; *История киргизского искусства.* Фрунзе, 1971; В. Е. Нусов. *Архитектура Киргизии с древнейших времен до наших дней.* Фрунзе, 1971; В. С. Виноградов. *Киргизские народные музыканты и певцы.* М., 1972; Б. Жумабаев. *Жизнь на сцене.* Фрунзе, 1976; К. Ашимов. *Рождение киргизского кино.* Фрунзе, 1969; *Кино Советской Киргизии.* М., 1979; *Кино Киргизии.* М., 1981.

Kirgiisi Riiklik Ülikool, NSV Liidu 50. aastapäeva nim. K. R. Ü., Kirgiisia keskne kõrgkool, on asut. 1951 ja asub Frunzes. 1986 oli 12 teaduskonda (sh. ajaloo-, bioloogia-, kirgiisi filoloogia ja žurnalistika-, majandus-, mehaanika- ja matemaatika- ning õigusteaduskond), õhtu- ja kaugõppeosk., 13 000 õppijat ja 600 õppejõudu, rmtk-s 1 mln. kd. ▸



Maldõbajevi-nim. Kirgiisi Ooperi- ja Balletiteatri solist T. Ajtmatovi «Ema põllu» lavastuses

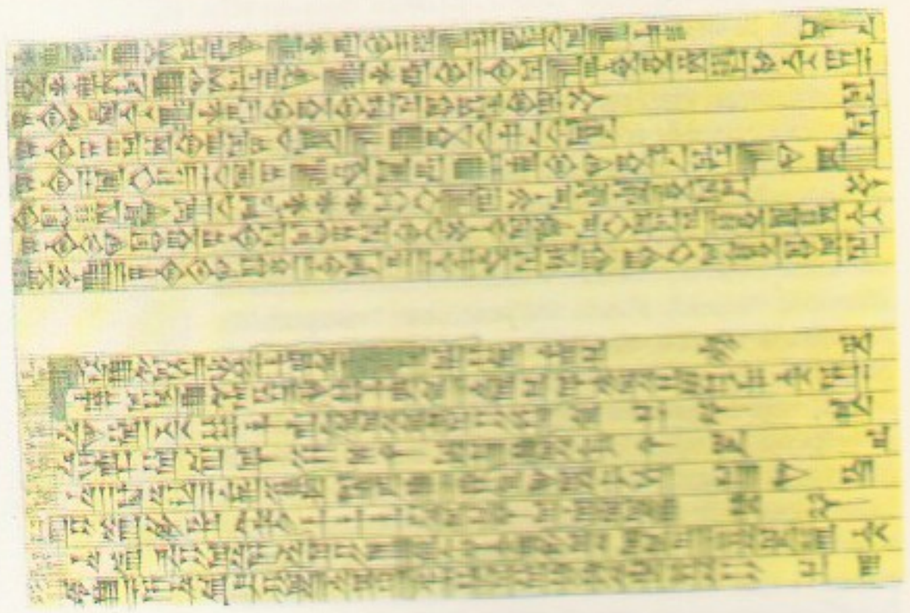


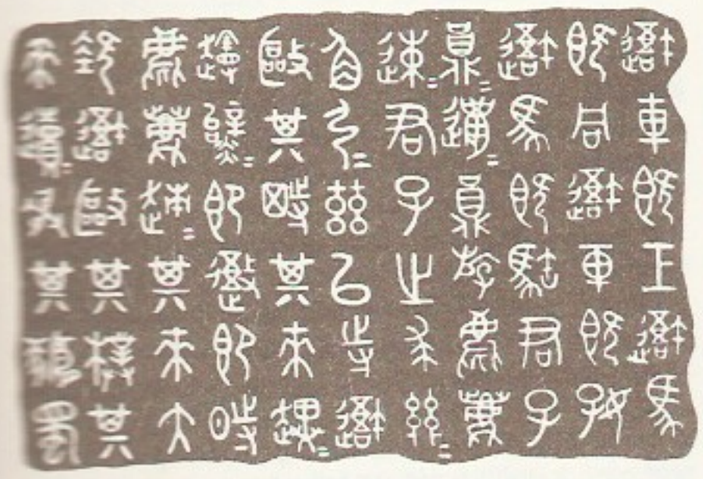
Mängufilmi «Lumeleopardi järeltulija» lavastaja T. Okejev

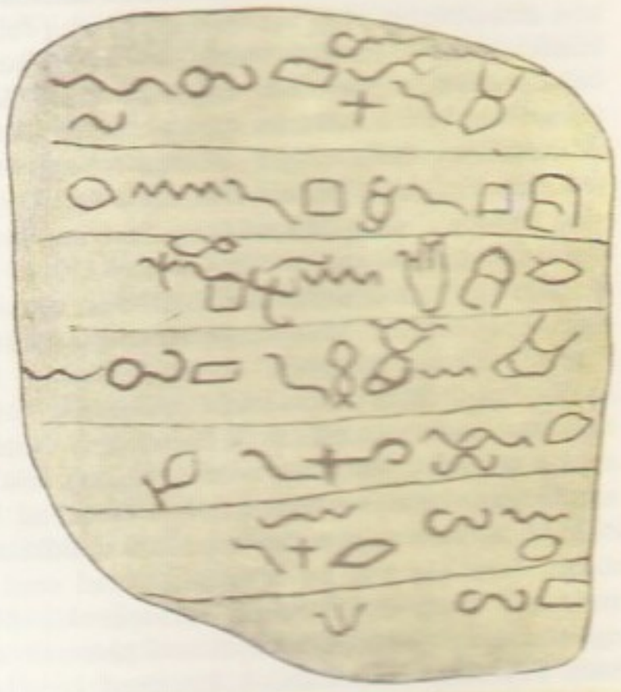
Kommunist

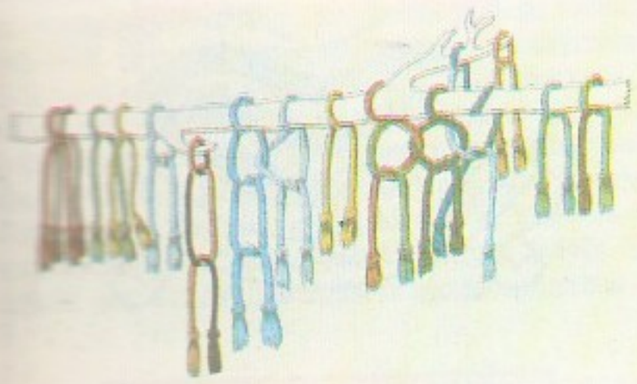
Kirhenšteins, Augusts (18. IX 1872 — 3. XI 1963), Nõuk. riigitegelane ja mikrobioloog, Läti NSV TA akad. (1946), sotsial. töö kangelane (1957). NLKP liige (1941). Lõpetas 1902 Tartu Veterinaariainst-i, osales 1905 ja 1917 rev. liikumises. Töötas veterinaararstina ja teaduslikul alal, oli a-st 1923 Riia ülikooli prof., 1940 Läti rahvavalitsuse peaminister ja Läti president, 1940—52 Läti NSV Ülemnõukogu Presiidiumi esimees ja 1941—52 ühtlasi NSVL Ülemnõukogu Presiidiumi esimehe asetäitja, 1946—62 Läti NSV TA Mikrobioloogiainst-i dir., 1951—58 Läti NSV TA asepresident. Töid mikrobioloogia, immu-

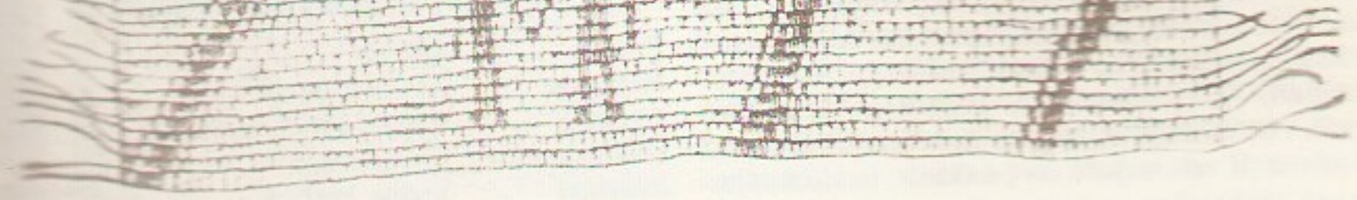
Kirgiisi Riiklik Ülikool









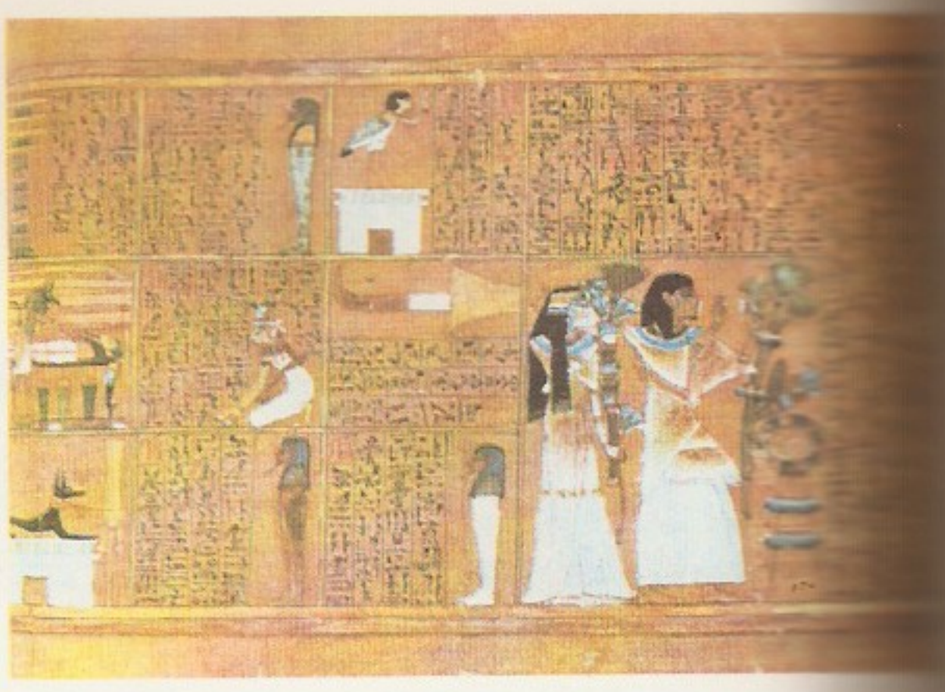


noloogia ja vitaminoloogia alalt. NSVL Ülemnõukogu I—VI ks. saadik. ▸

kiri, nähtavate (raiutud, vajutatud, kratsitud, joonistatud, kirjutatud, trükitud) või teisiti tajutavate (nt. kombitavate, *pimedate k.) märkide süsteem keelelise väljenduse kinnistamiseks ning ruumis ja ajas edastamiseks. Peale graafiliste märkide ja jooniste on selleks kasut. muidki vahendeid (inkade nöörile sõlmitud *kipud, P-Am. indiaanlaste *vampumid). Nüüdisaja tähtk-d on lähtunud piltk-st ehk piktograafiast. See ei vahenda üksiksõnu, -vorme ega häälikuid, vaid koguteateid (mõned indiaani k-d, sumeri ja egiptuse k-a eeljärk). Aja jooksul hakkasid piltkujutised märkima mõisteid (sõnu) ja mõistemärgid (sõnamärgid) järjest enam minetama sarnasust kujutatavaga. Sellist *mõistek-ks nimetatavat k-a leidub puhtal kujul haruharva; varakult sekkusid sellesse fonetisatsioon (s. o. sõna märk hakkas tähistama ka teist samakõlalist sõna vm. keeleosist) ning *silp- ja häälikk-a sugemed. Ideograafilised on nt. sumeri-babüloonia-assüüria *kiilk., eriti selle vanem järk, ja vanem *egiptuse k. Mõistek-st on arenenud täht- ehk alfabeetiline k. Selle märgid — tähed — võivad tähistada kas silpi, nt. *jaapani, *korea ja *etioopia k-s ning *brahmis, või häälikuid (foneeme), nt. *kreeka, *ladina ja *slaavi k-s.

Eestiski tarvitatava ladina k-a alglähe on usutavasti egiptuse hieroglüüf- või sellest arenenud hieraatne k. Piltk-st põlvnev egiptuse hieroglüüfk. on osalt mõiste-, osalt tähtk., täpsemini konsonantk. (s. t. tähed märgivad kaashäälikuid). Egiptlastelt omandasid k-a semiidid. Vanimast semi k-st, siinai k-st (samuti konsonantk.), arvatakse olevat arenenud *foiniikia k. (selle algupära kohta on küll muidki arvamusi). Foiniikia k-st on võrsunud muud semi k-d (aramea, *heebrea, *araabia, etioopia k.). Nagu egiptlased, on semiididki kirjutanud paremalt vasakule. Foiniikia konsonantk-a laenanud kreeklased hakkasid oma keeles puuduvate kaashäälikute märkidega tähistama täishäälikuid, muutsid tähtede kuju ja lisasid mõne uue tähe. Kreeka k-a kirjutati algul paremalt vasakule; hiljem hakati vaheldama — üks rida paremalt vasakule ja järgmine peegelpildis tähtedega vasakult paremale (kr *bustrophēdon* 'künnihärja pöördumise viisi»); 6.—5. saj. e. m. a. hakati vasakult paremale kirjutama kõiki ridu ja tähed jäidki peegelpilti. Kreeka k-st põlvneb slaavi k. (glagoolitsa ja kirillitsa), eeskujuks on ta olnud *armeenia ja *gruusia k-le. Kreeka k-a läänepoolse levikuga teisend siirdus etruskidele (*etruski keel) ja arvat. neilt roomlastele, kelle k-a nimet. tänapäeval ladina k-ks. Ladina (või etruski) k. on mõjutanud *ruunik-a. Algul olid ladina k-s ainult suurtähed, väiketähed kujunesid keskajal (9. saj-ks). Tänapäeval on maailmas üldisimad k-d, mis põhinevad ladina k-l (neid kasutab u. 30% maailma rahvastikust), hiina k-l (u. 25%), india silpk-l (20%), slaavi k-l (kirillitsa, u. 10%) ja araabia k-l (10%). Ülejäänud k-u (kreeka, heebrea, etioopia, gruusia, armeenia) kasutab u. 5% inimkonnast. K-a eriarend on kiirk. ehk *stenograafia. Vt. ka k-astiilid. ▲ ▸ • *Etn* eesti rahvakunsti ornament (see täh. on sõnal «k.» vanem kui keelelise väljenduse kinnistuse täh.). K-u liigitatakse kaunistatavate esemete (kindak., vöök., tanuk., kannuk.), kaunistusmotiivide (lillk., geomeetriline k., täppk., ruutk., kalasabak., ratask., kassikäpak.) ja kaunistustehnika järgi (lõikek., põletusk., korjatud k., sissekootud k.). • *Kirj* *epistel, *epistolaarne kirjandus. • *Maj* *postisaadetis. • *Trük* *trükikiri.

Kiribati, K. Ɣabariik (ingl *Republic of Kiribati*), riik Okeaanias; kuulub Rahvaste Ühendusse. Riigipea ja valitsusjuht on president, seadusandlusorgan ühekojaline parlament (Istungitekoda), mõle-

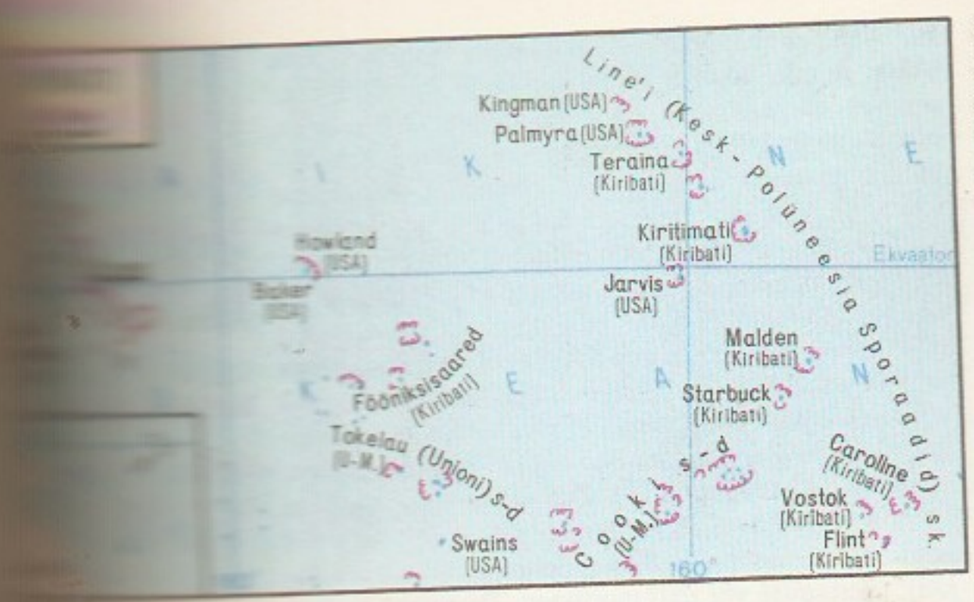


Kiri. Egiptuse hieroglüüfid (lehekülg surnuraamatust)

A. Kiribati

mad valitakse 4 aastaks. K. asub Mikroneesia ja Polüneesia piiril 33 korallsaarel, hõlmab Gilberti (16 saart) ja Fööniksisaared (8 saart), osa Line'i saartest (8 saart) ning Oceani ehk Banaba saare. Mereala, millel saared paiknevad (5 mln. km^2), läbivad ekvaator ja kuupäevaraja. Valitseb ekvatoriaalne kliima (aasta keskm. t° 27 °C). Kuivemas lõunaosas (kuni 1000 mm sademeid aastas) kasvab põõsastikke, põhjapoolseil niiskemail saartel (kuni 3000 mm sademeid) ka madalaid puid, laguunides mangroove. Rahvastiku põhiosa moodustavad polüneeslased ja mikroneeslased, neist on 60% protestandid, ülejäänud pms. katoliiklased. Põhilised tegevusalad on kalapüük ja põllum., eeskätt kopra tootmine (u. 10 000 t aastas). Kasvat. ka leivapuud, banaane, tarot ja pandanit. Paljud töötavad Nauru fosforiidimaardlas. Mnt-id on 640 km, neist 35 km asfalteeritud. Tähtsaim väljaveokaup on kopra. Kaubavahetust peetakse eeskätt Austraalia, Uus-Meremaa, Suurbritannia ja Jaapaniga. — 1892—1916 olid Gilberti saa-

Pindala	684 km^2
Rahvaarv	65 000 (1986)
Pealinn	Bairiki (1985. a. 19 000 el.)
Haldusjaotus	6 ringkonda
Riigikeel	inglise keel
Rahaühik	Austraalia dollar



red Suurbritannia protektoraat; 1916 muudeti Gilberti ja Ellice'i saared Suurbritannia kolooniaks. 1975 eraldusid Ellice'i saared ja võtsid uue nime — Tuvalu. 1977 said Gilberti saarte asukad rahvahääletuse tulemusena sisemise omavalitsuse; iseseisev riik on K. alates 12. VII 1979. Parteisid ei ole. President ja välisminister on a-st 1979 I. T. Tabai (s. 1950).

kirigraniit, ka j u u d i k i v i, kvartsi ja kaaliumpäevakivi üheaegsel kristalliseerumisel kujunenud liitkristall, milles korrapäraselt jaotunud ja ühtpidi paiknevad kiilutaolised kvartsiterakesed meenutavad kiilkirja. Sisaldub eelkõige pegmatiitides.

kirik (sks *Kirche* <kr *kyriakǫs* 'Issandale kuuluv'), 1. religioosne, eelkõige ristiusu institutsioon, mille alus on üks *usutunnistus, usuõpetus (dogmaatika), *kultus, organisatsiooniline ja halduslik struktuur; ka kogu organiseerunud kristlaskond või mõni territoriaalne halduslikult iseseisev uskkond. K-s toimib kindel kõlbeliste ja õiguslike normide ning väärtuste süsteem, liikmeskond jaguneb enamasti vaimulikeks ja ilmikuiks. Ristiusu k-d on halduskorralt tsentraliseeritud ja autoritaarsed (*teokraatia, *katolitsism, *õigeusu k.), osa on iseseisvate koguduste ühendused (protestantlikud k-d). Varakristluses nimetati k-ks algul üksikkogudust (lad *ecclesia*), 2.—3. saj. alates hakati k-t käsitama kõigi kristlike koguduste ühendusena. Tekkis õpetus k-st kui püha vaimu sünnitisest ja müstilisest Jeesuse Kristuse kehast. Riigivõimu ja k-u suhete põhjal eristatakse riigik-t (nt. anglikaani kirik Suurbritannias, luterlikud kirikud Skandinaaviamaadel; *klerikalism), vabak-t (enamikul protestantlikel usulahkudel) ja riigi tunnustatud k-t (nt. evangeelne luterlik k. ja õigeusu k. Eesti Vabariigis). — 2. ristiusu kultusehoone, kristliku sakraalarhitektuuri tähtsaim hooneliik. Kujunes Idamaade ja antiigi ehituskunsti eeskujul varakristlikul ajal. Saavutas tähtsuse keskaja Prantsusmaa katedraalis (*gooti k.). Põhilised kirikutüübid on tsentraalse kompositsiooniga *kuppelk. ja pikiehitislik k. Viimane on ruumilahenduselt *basiilika, *kodak. või *saalk. Tavaliselt ida—lääne sihis asetseva k-u tähtsaim osa on

idas paiknev altariruum ehk *koor (sel võib olla *apsiid). Koori ühendab kogudusele määratud pikihoonega võidukaar. Koori juures asub hrl. *käärkamber. Monumentaalsuse lisamiseks ja kellade paigutamiseks on k-l üks või mitu torni; on ka k-st eraldi seisvaid kellatorne (*kampaniil).

kirikakar (*Bellis*), pms. mitmeaastaste rohttaimede perekond korvõieliste sgk-st; u. 15 liiki Euroopas ja Vahemeremail, NSV Liidus 2 liiki. Lehed moodustavad juurmise kodariku, korvõisikud asetsevad varrel üksikult, putkõied on kollased, keelõied valged, roosad või punased. Eestis kasvat. aedades ja parkides ilutaimena madalat kasvõitsvat h a r i l i k k u k-t ehk m a a r j a l i l l e (*B. perennis*) ja selle täidisõisikulisi sorte; kohati on nad metsistunud ja muutunud muruumbrohuks. Harilik k. sisaldab inuliini, saponiini, eeterlikke õlisid jms., mitmel maal kasut. selle ürti rahvameditsiinis.

Kirikal, Jaak (2. I 1939 Tartu), eesti nõuk. jurist Eesti NSV tnl. jurist (1987). NLKP liige (1962). Lõpetanud 1961 TRÜ õigusteaduskonna ja 1975 NLKP KK Kõrgema Parteikooli. Töötanud Kohtla-Järvel linna rahvakohtunikuna ja rahvakohtu esimehena; a-st 1976 Eesti NSV justiitsministri asetäitja ja a-st 1980 I asetäitja, a-st 1988 ENSV Ülemkohtu esimees.

kirikuaasta, ristiusu kirikuis tarvitusel olev ajaarvamisühik. Jaotub ilmaliku kalendri aastast erinevalt, sest järgib evangeeliumisündmusi kajastavaid kirikupühi: algab *advendi ja *jõuludega, järgnevad ülestõusmispühad (*lihavõtted), nelipühad ja kolmainupüha, aasta viimane püha on surnute mälestamise päev. K. suured pühad kujunesid esimestel saj-tel m. a. j., 4. saj. hakkas lisanduma pühakute ja märtrite tähtpäevi. Reformatsioon vähendas pühade arvu.

kirikueestseisja, *aj* kihelkonnakiriku ametiisik, kes täitis maj. ja politseilisi ülesandeid. K-d olid enamasti kohalikud mõisnikud (hrl. kaks kihelkonna kohta). Eestis loodi k. amet arvat. 16. saj. alguses ja kaotati 1919.

kirikuisad (lad *patres ecclesiae*), algselt Kreeka ja Rooma piiskopid, hiljem ka muud 2.—8. saj. kristliku kiriku tegelased, kelle teosed ja võitlus ketserlike voolude vastu mõjutasid oluliselt ristiusu õpetuse ja kirikukorralduse kujunemist. K-d (Athanasios, Ambrosius, Augustinus, Basileios, Hieronymus jpt.) rakendasid kristlikke dogmasid tõlgendades ja süstematiseerides antiikaja idealistlikku filosoofiat ning rajasid *patristika. K-de tegevust ja õpetusi uuriv teoloogia haru on p a t r o l o o g i a. Kat. patroloogia käsitleb peale k-de ka muude teenekate kirikutegelaste, nn. kiriku õpetajate (*doctores ecclesiae*) tegevust.

kirikukogu, k o n t s i i l, kristlikus kirikus algselt piiskoppide kokkutulek kirikuasjade arutamiseks. Võib olla piirkondlik või ülemaailmne ehk oikumeeniline. Esimese seitsme oikumeenilise k. otsuseid tunnistavad nii kat. kui ka õigeusu kirik. Pärast seda, kui IV Konstantinoopoli k-l tekkis lääne- ja idakiriku seisukohtades suur vastuolu, pole ühiseid k-sid enam kokku kutsutud. Kat. kirik peab oikumeenilisteks oma k-sid; neis osalevad kardinalid, piiskopid ja ordukindralid ning otsused kinnitab paavst. Vene õigeusu kirikus on k. (поместный собор) kõrgeim võimuorgan, sellesse kuuluvad piiskopid ning alamvaimulike ja ilmikute esindajad. 1721—1917 k. kokku ei kutsutud. 1971 valis k. patriarhi, võttis needuse vanausulistelt ning otsustas osaleda oikumeenilises ja rahuliikumises. Protestantlikus kirikus on erisuguseid k-sid. Nt. Lambethi konverentsidel osalevad kogu maailma anglikaani kiriku piiskopid. Eesti luterliku kiriku k-st võtavad osa peapiiskop, *konsistoo-

riumi ja selle revisjonikomisjoni liikmed, *praostid ning *sinoditel valitud saadikud. K. otsustab kirikuelu ja -korralduse küsimusi, valib peapiiskopi ja konsistooriumi.

kirikukonvent, luteri kiriku maakoguduse haldusorgan Eesti- ja Liivimaal 17. saj. lõpust a-ni 1919. Venemaa 1832. a. kirikuseaduse kohaselt kuulusid k-i kõik kihelkonna mõisnikud (või nende volinikud); nõuandva häälega osalesid kiriku- ja mõningate küsimuste lahendamisel ka vallavöörmündrid (*vöörmünder). Seoses *kihelkonnakonventide asutamisega (1870) reorganiseeriti Liivimaa k-d kiriku- ja koolikonventideks. Eesti Vabariigis asendati k-d kogudusenõukogudega.

kirikukoormised, naturaal- ja teokoormised ning maksud, mis on määratud kiriku ja vaimulike ülalpidamiseks. K-te algvorm oli *kümnis, hiljem asendasid seda *hinnus ja (enamikus Euroopa riikides 19. saj-st) kirikumaks (kirikuliikmete igaaastane rahamaks). Nüüdisajal kasseeritakse mõnes kapit. riigis kirikumaksu koos riigimaksudega, nt. Saksamaa LV-s moodustab see hrl. 6—10%-lise tulumaksulisandi. NSV Liidus k-i ei ole, annetused usuühinguile on vabatahtlikud. — Eesti talupojad pidid alates 13. saj-st maksma kirikule loonusmaksu, mille vaimulikud osalt ise sisse nõudsid (osalt laekus maks mõisnike kaasabil). Pärast *kirikumõisade rajamist hakati nende talupoegadelt k-na nõudma ka teotööd (see säilis kirikumõisades Oktoobrirev-ni). K-d normeeriti 17. saj. Põhil. sel ajal kujunenud koormisemäärad kinnitati 1842.—44. a. regulatiividega (iga kihelkonna kohta eraldi). Kirikust võõrdumise tõttu tasus 1930. a-il kirikumaksu ainult kolmandik luterlasi; 1934 kehtestatud kirikute ja usuühingute seadus võimaldas kirikumaksu sisse nõuda ka sundkorras.

kirikukunst, kirikuehitisi (*sakraalarhitektuur), nende sisustust ja kaunistusi ning jumalateenistuseks tarvilikke esemeid (*altar, *kantsel, *ikoon, *krutsifiks, *karikas, *monstrants jm.) hõlmav kunst.

Kirikuküla, 1. küla Helme kn-s, Tõrvast läänes ja edelas Taagepera sovhoosi maa-alal; 92 el. (1988). K-s on Helme kirik (II maailmasõjast varemeis), harrastuslik koduloomuuseum (a-st 1979, end. pastoraadis) ja park. Vt. ka Helme. — **2.** küla Urvaste kn-s Antsla—Kanepi mnt. ääres, Uhtjärve põhjakaldal Urvaste ürgoru veerul; 52 el. (1989); kuulub Kuldre kolhoosi. Külas on Urvaste kirik (AKM). Mälestusmüüriga (1965) on tähistatud M. Heibergi sünnimaja koht. — Teateid a-st 1413. Vt. ka Urvaste.

kirikulõhe (vn раскол), Venemaal õigeusu kiriku lõhenemine, mis arenes riigikirikuvastaseks usuliseks ühisk. liikumiseks. Sai alguse patriarh Nikoni kirikureformidest (1653—56). Algul tsaar Aleksei Mihhailovitš soosis Nikonit, sest reformid olid kooskõlas valitsuse tsentraliseerimispoliitikaga ja pidid tsaari arvates aitama kirikut allutada ilmalikule võimule. Nikon, vastupidi, püüdis reformidega tugevdada kiriku org-i ja patriarhi võimu, et kirikut ilmaliku võimu eestkostest vabastada. See põhjustas Nikoni ja tsaari kokkupõrke; 1666.—67. a. kirikukogul tunnistati Nikoni reformid õigeks, kuid ta ise tagandati patriarhiametist. Nikoni kirikureformidega kaotati aja jooksul riituses tekkinud kohalikud erinevused, ühtlustati jumalateenistuse korda ja redigeeriti liturgiarmt-id. Reformimisel lähtuti õigeusu (kreeka-kat.) kiriku kombeist (nt. risti ettelöömine kahe sõrme asemel kolme sõrmega). Uued kombed ja nende vägivaldne juurutamine tekitasid osa vaimulike hulgas suurt pahameelt. Kirik lõhenes. Reformi mittetunnistajaid hakati nimetama *vanausulisteks; neid ja teisi ametliku kiriku vastaseid kutsutakse *raskolnikuiks. 17. saj. II poolel oli mõjukaim vanausuline ülempreester Avvakum. Reformi vastaseid kiusati taga. Vana usu pooldamine laienes ning omandas ühisk. ja pol. laadi: bojaarkond (bojaarinna F. Morozova) kasutas seda oma eesõiguste kaitsmiseks, possaadiinimeste ja talupoegade väljaastumistes väljendus protest kiriku kui feod. rõhuja ja pärisorjuse vastu. 17.—18. saj. ülestõusudes ja talurahvasõdades oli raskolnikuil enamasti positiivne osa, kuid põhil. ähmastas nende liikumine rahva teadvust usulise fanatismiga. Raskolnikute rohketest lahkudest olid tähtsaimad nn. preestritud (eitasid vaimulikke ja mõnda sakramenti), preesterlikud (ametlikule kirikule lähedased, tunnistasid kiriku hierarhiat) ja vaimuvõitlejad (vn духоборы; eitasid õigeusu riitust, sakramente ja vaimulikke). Osa raskolnikuid kaldus äärmisse asketismi ja enesepiiramisse, mis küündis isegi ühiste enesetappudeni põletamise (enesepõletajad), uputamise või näljutamisega. Peamised raskolnikute alad olid Volgamail, Ukrainas, Pomorjes ja Moskvas. Usulise vaenamise eest rändas neid välismaale. Eestisse ilmus vanausulisi 17. saj. lõpus, nad asusid elama Peipsi-äärseisse küladesse. Vt. ka skisma.

Täidisõitlus kirikukonv

kirikumaa, kirikuile ja kiriklikele org-dele kuuluv maa. Venemaal natsionaliseeriti k. nov. 1917 avaldatud maadekreediga. Eestis riigistati k. 1919. a. maaseadusega (u. 54 000 ha), hiljem anti suur osa sellest kirikuile tagasi. ENSV Riigivolikogu deklaratsiooniga maa natsionaliseerimise kohta (juulis 1940) võeti ka k. riiklikku maafondi.

kirikumaks, *kirikukoormised.

kirikumuusika, ristiusu kultusemuusika. Võrsunud 1. saj. juudi templimuusikast ja Vahemeremaade rahvamuusikast. Oli algselt ühehäälne vaimulike ja koguduse laul; ida (õigeusu) k. on tänini vokaalne, läänes on hakatud kasutama ka pille, enim orelit. 7.—10. saj. valitses k-s *gregooriuse laul, 11.—13. saj. arenesid sellest organum, motett ja missa. 15. saj. Madalmaadel kujunenud polüfoonia saavutas haripunkti Palestrina teostes. 17. saj. sugenesid kantaat, oratoorium ja kontsert. Hiljem on k-t mõjutanud sümfoonia ja ooper. Kat. k. tekstid on pms. ladinakeelsed, reformeeritud kirikute muusika tekstid rahvakeelsed. Vokaal-instrumentaal- ja orelimuusika tipnevad J. S. Bachi loomingus. Venemaal valdas 11.—17. saj. ühehäälne laul (nn. знаменный распев), 17. saj. lõpus tekkinud mitmehäälsus saavutas kõrgtaseme 18. saj. M. Berezovski (1745—77), D. Bortnjanski jmt. vaimulikes kontsertides.

kirikumõis, *aj* kiriku maavaldusse kuuluv mõis, mis on kihelkonnavaimuliku ametiaja kestel tema kasutuses; kitsamas mõttes selle mõisa hoonestatud keskus koos pastori elamuga — kirikla ehk pastoraat. K-d olid hrl. aadlimõisadest väiksemad ja nagu needki maksuvabad. Baltimail tekkisid k-d varsti pärast kihelkonnakirikute rajamist (katolitsismi ajal nimetati neid preestriatradeks), enamikul oli pärisoriseid talupoegi. Hiljemalt 17. saj-st oli k. igas kihelkonnas. 20. saj. alguses moodustasid k-d 2,3% Balti kub-de suurmaaomandist. K-d kaotati 1917. a. *maadekreediga. Eestis taastati need ajutiselt Saksa okupatsiooni ajal ja kaotati uuesti 1919. a. maaseadusega (inventar jäeti seniseile mõisapidajaile).

Kirikumõisa, 1. küla Vändra kn-s Vändra piiril Viljandi mnt. ääres; 82 el. (1988); kuulub Vändra kolhoosi. Vändra kirikumõis oli olemas juba 1624. K-s on L. Koidula sünnikoht ja lapsepõlvekodu. ▸ — **2.** paikkond Vastseliina läh. Külaoru k-s.

Kirikumäe järv asub 7,5 km Vastseliinast edelas; 61,4 ha, süg. kuni 3,5 m. Põhja- ja idakallas liivane, lääne- ja lõunakallas soostunud. Läbivool väike (aastas vahetub veest u. $^4/_5$); sissevool Punsu-, Kõrb- ja Linajärvest ning ümbritsevast rabast, väljavool Pe-

detsi jõkke. Poolhuumustoiteline. Järves kasvab vesilobeeliat ja järv-lahnarohtu. Peamine kala ahven.

Kirikuriik, P a a v s t i r i i k (it *Stato Pontificio* ehk *Stato della Chiesa*), Rooma paavsti teokraatlik riik Kesk-Itaalias 756—1870; pealinn Rooma. K-i tekkimise eeldusi oli paavsti maavaldus (nn. *Patrimonium Petri*), see sugenes juba 4. saj. ja suurenes eriti Gregorius I [590—604] ajal. K-i rajas Frangi kun. Pippin Lühike langobardidelt võetud ja 756 paavst Stephanus II-le [752—757] kingitud aladest (Rooma linna ümbruskond, Ravenna eksarhaat ja Pentapolis). Karl Suur kinnitas kingituse 774, kusjuures K. jäi Frangi riigi alluvusse. A-st 962 allus K. Saksa-Rooma riigile. Astunud liitu Lõuna-Itaalia normannidega, suutis Gregorius VII [1073—85] tegelikult vabaneda Saksa-Rooma riigi keisri ülemvõimust. Innocentius III [1198—1216] saavutas 1201 keiser Otto IV-lt K-i sõltumatuse tunnustamise; ta tugevdas keskvõimu ning laiendas riiki (Spoleto, maa-alad Romagnas ning Ancona markkrahvkonnas). Paavstikoja välispol. ja finantsvõim kasvas suuresti, aga üldarengult jäi K. muudest Põhja- ja Kesk-Itaalia aladest maha. See soodustas feodaalaadli võimutsemist ja feod. killustumust, eriti paavstide Avignoni vangipõlve ajal (1309—77). Enamik K-i linnu saavutas tegeliku iseseisvuse (Bologna 1114, teised pms. 14. saj.); ainult Rooma rahvaülestõusudega (1143 Brescia Arnoldi ja 1347 C. di Rienzo juhtimisel) kehtestatud vabariigid kaotati. Martinus V [1417—31] ja Aleksander VI [1492—1503] alustasid K-s paavsti võimu taastamist; eriti edukas oli Julius II [1503—13], kes suurendas ka K-i terr-i (Marche, Romagna, Umbria, Bologna ja Ravenna allutamine). Itaalia sõdades (1494—1559) nõrgenes paavstivõim uuesti; 16.—17. saj. sõltus K. pms. Hispaaniast, seejärel Prantsusmaast ja Austriast. Majanduse mahajäämusega kaasnesid paavstide kiriklik ja absolutistlik surve ning nepotism. 1798 rajas Napoleon I K-i terr-l Rooma vabariigi (eksisteeris a-ni 1799), 1808 kaotas ta K-i täielikult. 1808—14 kuulus Marche Itaalia kuningriiki, 1809—14 enamik K-i Prantsusmaale. Viini kongressil (1814—15) K. taastati, järgnes feodaalklerikaalne reaktsioon. 9. II 1849 moodustati K-st G. Mazzini ja G. Garibaldi juhitud rahvaülestõusu tulemusena ilmalik Rooma vabariik. Paavst Pius IX [1846—78] põgenes, kuid tal õnnestus Prantsuse, Austria ja Hispaania sõjalisele interventsioonile tuginedes rev. samal aastal maha suruda. Pärast 1849. a-t püsis K. (41 400 km^2) ainult Prantsusmaa toetusel. 1860 liidendas Sardiinia kuningriik endaga Romagna, Umbria ja Marche. G. Garibaldi ründas Roomat (1862 ja 1867) tagajärjetult. 1867—70 oli Roomas Prantsuse okupatsioon. Pärast Prantsusmaa lüüasaamist sõjas Saksamaaga (1870) hõivasid Itaalia väed 20. IX 1870 Rooma ning K. (11 790 km^2) ühendati rahvahääletuse põhjal 9. X 1870 Itaalia kuningriigiga. Protestiks kuulutas paavst, kelle suveräänsust Vatikanis ja Lateraanis Itaalia valitsus küll tunnistas, enda Vatikani vangiks. Paavsti ja Itaalia valitsuse tüli lahendati 1929 *Lateraani kokkulepetega; loodi *Vatikani riik.

kirikusammas, *häbipost.

kirikuslaavi keel, *vanaslaavi keel.

kirikuvalitsemisõpetus, k ü b e r n e e t i k a, protestantliku usuteaduse haru, mis käsitleb kiriku kui ühisk. institutsiooni korraldust ja valitsemiskorda, selle korra tekkimist ja kujunemist. Sai omaette teadusharuks F. D. E. Schleiermacheri uurimustega. Kat. usuteaduses loetakse kirik Kristuse asutatuks ja seega kiriku korraldus ning ametid algusest peale jumala õiguse põhjal olemasolevaiks (see välistab kiriku omavalitsuse).

B: J. Kõpp. *Kirikuvalitsemisõpetus*. Trt., 1940.

kirikuvanne, kõrgemaid kat. ja õigeusu kiriku karistusi, seisneb kiriku liikme kogudusest väljaheitmises ja needmises. Kehtestati 451 Kalchedoni kirikukogul. K-t on rakend. raskelt patustanute ja ketserite suhtes, k-e alla on pandud nt. J. Hus (1412) ja L. Tolstoi (1901). Samalaadne karistus on olemas ka judaismis (*herem*).

kirikuõigus (lad *jus ecclesiasticum*), riigi sanktsioneeritud või kehtestatud normide kogum, mis reguleerib kirikute sisekorraldust ning kiriklike org-de ja usklike suhteid riigiga. Eri kirikuis on k-e mõiste ja põhimõtted erisugused. Nt. kat. kirik (*katolitsism) tunnistab üksnes enda loodud norme, evangeelne kirik (*protestantism) ka riiklikke õigusakte (kirikuseadusi). NSV Liidus jm., kus kirik on riigist lahutatud, tähendab k. põhil. kiriku sisekorraeeglite rakendust ja kõrvu sellega kirikute seisundi riiklikku sätestust. — Eestis kehtis luterlaste (*luterlus) kohta a-st 1832 ülevenemaaline kirikuseadus (asendas Rootsi 1686. a. seaduse). Eesti Vabariigis muudeti kiriku ja koguduste valitsemise korda, kuid üldiselt jäi 1832. a. seadus kehtima. Vt. ka kanooniline õigus.

Kirjillin, Vladimir Aleksejevitš (20. I 1913), nõuk. partei- ja riigitegelane, tehnikateadlane, NSVL TA akad. (1962; k-liige 1953) ja asepresident (1963—65). NLKP liige (1937). Töötas 1955—62 NLKP KK-s osk-ajuhatajana. Oli 1965—80 NSVL MN esimehe asetäitja, NSVL Riikliku Teadus- ja Tehnikakomitee esimees. Töid ainete soojusfüüsikalistest omadustest, tahkete ainete termodünaamilistest omadustest kõrge t°-i korral ja magnetohüdrodünaamiliste generaatorite konstrueerimise alalt. NLKP Keskrevisjonikomisjoni liige 1956—61, NLKP KK liikmekand. 1961—66, liige 1966—81, NSVL Ülemnõukogu VI—X ks. saadik. Lenini preemia 1959, NSVL rkl. preemia 1951, 1976.

kirjillitsa (vn кириллица), k i r i l l i t s a, *slaavi kiri.

Kirjill Turovist (u. 1130 — enne 1182), vanavene kirikukirjanik, Turovi piiskop. Temalt on säilinud 8 kirikutähtpäeva puhul peetud kõnet ja palvust, hävinud on kirjad vürst Andrei Bogoljubskile. Kõnemeisterlikkuse ja poeetilise esitusviisiga võitis K. suure populaarsuse, teda on nimet. vene kuldsuuks.

Kirjilov, Ivan Kirillovitš (1689—1737), vene geograaf ja kartograaf. Koostas 1727 esimese Venemaa statistilis-majandusgeograafilise kirjelduse (ilm. 1731). A-st 1728 juhtis Venemaa topograafilist kaardistamist, tema kavandatud 3-köitelisest Venemaa atlasest ilmus 1734 I anne «Атлас Всероссийской империи» (sisaldab ms. K-i koostatud Liivimaa kub. kaardi). Oli II Kamtšatka ekspeditsiooni korraldajaid. Juhtis 1734—37 Orenburgi ekspeditsiooni, mille ajal rajati Orenburgi linn (1735) ja pandi alus Baškiiria mäetööstusele.

Kirimäe, küla Taebla kn-s Taebla—Martna mnt. ääres; 170 el. (1987). K-l on «Sõpruse» kolhoosi osk-akeskus, Tallinna piimakombinaadi Haapsalu tsehh ja Taebla kultuurimaja. 1923 leiti K. Kabelimäelt kivi alt erakordselt rikkalik 6. saj. põletusmatus. 174 leiu hulgas oli kirveid, odaotsi, mõõgaosi, ambsõlgi, käevõrusid jm. 1979 avastati küla tuumikus I a-tuh. II poolel alguse saanud asula kultuurkiht. — K-d on esimest korda mainitud 16. saj. alguspoolel (*Kirrimecki*), a-st 1569 on teateid mõisa kohta. K. nüüdispiires asuv Roosna mõis (*Rosenhof*) rajati 17. saj.

Kirin, *Jilin.

kirinõges (*Coleus*), mitmeaastaste, harvemini 1- või 2-aastaste rohttaimede või poolpõõsaste perekond huulõieliste sgk-st; u. 150 liiki troopilises Aafrikas ja Aasias. Vastakud lehed asetsevad 4-kandilistel vartel, väikesed sinised või lillad õied tipmistes pöörisõisikutes. K-te seas on ka toidu-, vürtsi- ja ravimtaimi. Kirjude sametiste lehtedega hübriide kasvat. ilutaimedena (Eestis toataimedena). ▸

Kiris, Advig (4. VIII 1935 Južnaja Lifljandija k., Primorje krai), Eesti nõuk. riigitegelane, õigusteaduse knd. (1972). NLKP liige (1960). Lõpetas 1961 TRÜ, oli 1963—79 samas õppejõud, 1975—85 TRÜ parteikomitee sekretär, 1979—85 ühtlasi kateedrijuhataja; a-st 1985 Eesti NSV justiitsminister. EKP revisjonikomisjoni liige 1976—86, EKP KK liikmeknd. a-st 1986. Töid riigi ja õiguse teooria ja ajaloo alalt.

Kirišši, linn Vene NFSV-s Leningradi obl-s, Volhovi ääres; 34 000 el. (1974). Naftatöötlemis-, biokeemia-, ehitusmaterjali-, toiduaine- ja kergetööstus, soojuselektrijaam. Linn a-st 1965.

Kiritimati, J õ u l u s a a r, Line'i saarestiku ja Kiribati riigi idapoolseid saari, Okeaania suurimaid atolle; 575 km^2, ümbermõõt ligi 160 km, 1300 el. (1980). Kookospalmi kasvatamine. Rahvusv. turismikompleks. — Saare avastas jõululaupäeval 1777 J. Cook, 1919 sai asustamata saar Suurbritannia Gilberti ja Ellice'i saarte koloonia osaks. 1950. a-il katsetasid inglased K-l tuumarelva.

Kirivere, *Kõo.

kirivõistlus, k o r r e s p o n d e n t s v õ i s t l u s, võistlusmoodus, mille puhul võisteldakse samal ajal eri paigus ning võistlustulemused saadetakse kohtunikekogule lõpliku paremusjärjestuse selgitamiseks hrl. kirja teel. K-i peetakse kergejõustikus, ujumises, laskmises jmt. alal; see moodus eeldab võistlustel erakordset ausust ja täpset kohtunikutööd. Tähtsaim k., milles on osalenud Eesti NSV sportlased, peeti *ammuspordis. Mõneti sarnaneb k-ga kirimale (*male).

kirjaekspertiis, g r a a f i l i n e e k s p e r t i i s, *jur* uurimis- ja kohtupraktikas rakendatav ekspertiisiliik. Käsikirja, allkirja või käsitsi kirjutatud arvude autor määratakse kindlaks isikut identifitseerivate tunnuste põhjal. Need on käsikirja stiil, sõnavara, grammatika, kirja üldtunnused (käekirja viimistletus, tähtede kuju, suurus, hajutatus ja omavahelised seosed, kirjutamise suund, teksti paigutus jm.) ning iga isiku käekirja eritunnused.

kirjakeel, 1. teadlikul valikul, reeglistusel ja suhtlusväärtuse selgitamisel rajaneva korrastusega keelevorm, mida võidakse kasutada nii kirjas kui kõnes. K. on kujunenud hrl. mingi murde või linnakeele alusel. Rahvuse tekkides kujuneb rahvusk. kui rahvuskeele olulisim vorm, millele on omane keelevahendite põhjalikum kodifikatsioon (normimine), kasutajaskonna kiire rohkenemine, kasutusala avardumine (ajakirjandus, kõrgkool, teadus) ja sellest tulenev allkeelte eristumine. K-e allkeeli on avaliku elu keel, oskuskeel, ajakirjanduse keel, ilukirjanduse keel ja igapäevakeel. Ühel rahval võib olla mitu k-t (nt. norralastel, armeenlastel, mordvalastel). Eesti k. sai alguse 16.—17. saj., kui tekkisid põhjaeesti k. ja mõnd aega selle kõrval toiminud lõunaeesti k. Eesti rahvusk. kujunes põhjaeesti k-e alusel 19. saj. II poolel ja 20. saj. alguses. K-e olemust ja arenemist uurib k-e teooria. — **2.** kirjutatud keel vastandina suulisele; säilinud kirjalike tekstide põhjal kindlaks tehtav keel. Vt. ka keelekorraldus.

kirjakraad, trükikirja suurus punktides (*tüpograafiline mõõdustik).

kirjakunst, kirja ehk šrifti kujundav kunstiharu: šrifti kirjutamine, joonistamine või trükikirjaks kavandamine. K-i väljendusvahendid — tähejooned ja -pinnad, kompositsioon, rütm, kontrast ja koloriit — peavad tagama eeskätt kirja hea loetavuse. Kirjakunstniku tarvilikem oskus on laisule käsitsemine. Laisulejoone loogika põhjal on arenenud *kirjastiilid. — Vanaaja Euroopa kõrge kunstitasemega šrifti esindavad roomlaste raidkirjad. Hilisemast ajast, kui k. on arenenud koos käsikirjakujunduse ja raamatukunstiga, paistavad silma 7.—8. saj. iirlaste ja anglosakside k., gooti ajastu k. ja 15.—17. saj. humanistide kiri ehk antiikva. 19. saj. keskpaigaks oli k. mandunud käsitöölikuks ilutsemiseks, milles eelistati tähtede ornamenteerimist. Ununenud laisulekirjatehnika elustas 20. saj. alguses renessansiaja kirjakunsti taasjuurutaja, inglane E. Johnston. Nüüdisajal kasut. peale laisule teravatipulist sulge, pintsleid ja msg. uusi kirjutusvahendeid. K. on vabam, fantaasiarikkam ja värvikam kui varem. Kaubareklaami ja massiteabevahendite edenemisega on kaasnenud hõlpsasti paljundatavad reklaamkirjad. Pintslikirjas ilmneb Hiina ja Jaapani hieroglüüfide mõju. Tänapäeva tähtsaimad k-imaad on Saksamaa LV (Klingspori muuseum Offenbachis Maini ääres), Saksa DV (Saksa Raamatu- ja Kirjamuuseum Leipzigis), Suurbritannia (Victoria ja Alberti Muuseum Londonis), USA, Šveits ja Tšehhoslovakkia. Kirjakunstnikke koondavad rahvusvaheliselt Kalligraafide ja Illustraatorite Ühing (SSI, asut. 1921 Londonis) ning Kalligraafiaühing (SIH, asut. 1952 Londonis). NSV Liidus põhineb k. pms. kirja joonistamisel. Seda suunda esindavad nt. P. Kuzanjan (s. 1901), S. Telingatar (1903—69), V. Lazurski (s. 1909), J. Markov (s. 1931) ja M. Žukov (s. 1943); kirjutatud kirja viljelejaist paistab silma I. Gusseva (s. 1936). Eesti k-i on varem arendanud C. W. Treumann (1866—1922), T. Ussisoo, G. Reindorff, M. Laarman, E. Kana (1900—51), J. Naha (1902—82) ja J. Jensen. Nüüdisaegses eesti k-s, mida iseloomustab tugev kalligraafiline laad, pälvivad tähelepanu P. Luhtein, V. Toots, P. Reeveer, H. Kersna, S. Liiberg (s. 1933), H. Kivihall (s. 1941),

Kirinõges

Kirjakraade

Kirjakraadi vananenud nimetus	Suurus punktides	Näide
nonparell	6	kiri
ptii	8	kiri
korpus	10	kiri
tsiitsero	12	kiri
tertsia	16	kiri
tekst	20	kiri
kaksiktsiitsero	24	kiri

1

2

Scripts

3

4 RUNKIK

5 DAS VOLK AM MEER Ein historischer Roman von A. HINRICHS aus dem 15. Jahrh.

6

7

8

Chinchilla

9

KARŁŠTEJNSKÉ

10

CALYPSO

11

12

13 IT'S VAIN TO LOOK FOR YESTERDAYS FISH IN THE HOUSE OF THE OTTER.

14

15

16 СССРОВ

17 Съюз на Българските Композитори

СОВЕТСКОЕ ИСКУССТВО 1956

19

20 EESTI NSV LAKAT

21 Былины

18

22 Kutsekaart Пригласительный билет

23

WANA NARWA

24

25

26 Andi Erga EX·LIBRIS

27 JOH.V.JENSEN FOR HISTORISKE DYR

28

1

Maja kus nole raamatut on sarnane kehaga milles pole hinge

CICERO

2

DESIGN

3

600! arhitektuur Eestis XIII-XVI sajandil

4

Kirjakunst *1* E. [illegible] tein, *2* E. [illegible] Toots, *4* E. [illegible] Kersula, *6* A. [illegible] Kersna, *8* E. [illegible] H. Krüüp, *10* [illegible] *11* S. Lilleg, [illegible] gar, *13* H. [illegible] Soo, *15* K. [illegible] Keerus, [illegible] A. Kalberg, [illegible] toa, *20* T. [illegible] Pääsuke, [illegible] *23* M. Kiis, [illegible] *25* V. Palmse, [illegible] Ploomipuu

5

GEORG OTSALE

6

7

Balzac Dickens & Dostojevski

8

VALLU VÄNKER

9

Lugupeetud juubilar

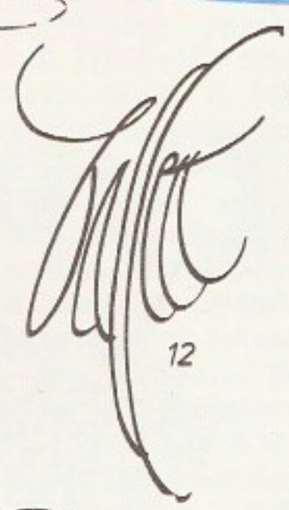
Hans Liblik!

Aeg ise tuleva peab ei jää tulemata. Nii oli kevade ja maiga. nii on ka Sinu juubeliga. Ja et just selle-mehingmes — ka see peab nii olema, sest kõige pealt kõik paberid kinnitavad seda, tõika ja ka Sinu tehtu vähema-te aastate sjoge järu ei mgäu. Juba n seose tõttu tulles olid timseti jaoah sest valisid siis suuremapalgalise ... õpipoisi ameti. Tõepoolest on tõeks ... nud vitsikumme. Tõõtada aga ü tahta seal edasi tõõtada — see on ju tunne uhkust õkgeneg Sina. vaid ka ... Selle aja jooksul tehtut on meil ... ja seetõttu nimetame eimult mitut ... ja veel hiiskerikamaid ehkigihatel ... kohtu luuda tõõpinke, millel autor ... oled aga kõigitsitõõ vähendamiseks ... mjoeks puimustatuid ahitekteid ja m ... lanud hoiku luuda! Sinu tõõ ja tõõsesuhtingist spoorte õpetamist on pidevalt valgustanud ja teistele eeskujuks tom-nud meie ajakirjanduse raadio ja televisioon. Oled olnud Eesti-maa Kommunistliku Partei kongressile delegaant ja hjesk-komitee liige. Oled tehase autöölise. Tallinna linna auhoda-nik Eesti NSV riikliku preemia laureaat Eesti NSV tee-neline ratsionaliseerija.

10

11

12



13

Paul Keeveer PK In memoriam

14

15

16

17

eneke

18

Ex libris Elmar Uuk

19

CAESAR

20

21

22

23

ESTERA

24

25

26

Sina kirjutajaks, sõis juhid sa sinemesi Vana-Egiptuse kõnekäänd

H. Käo (s. 1942), T. Soo (s. 1944), R. Maantoa (s. 1952) ja E. Lausmäe (s. 1956). K-i õpitakse ERKI-s, TPedI-s, Tartu Kunstikoolis, mitme Tallinna üldhariduskooli eriklassis ja Tallinna Kultuuriülikooli Kirjakunsti Koolis (asut. 1965, asutaja V. Toots). 1987 asutati Eesti Kalligraafia Selts.

B: R. Loodus. *Ars libri*. Tln., 1977; V. Toots. *Eesti kirjakunst 1940—1970*. Tln., 1973; A. Kapr. *Schriftkunst*. Dresden, 1971; *La lettre et l'image*. Paris, 1970; H. Zapf. *Feder und Stichel*. Frankfurt am Main, 1949. ▲ ◀

kirjametall, trükitina, kõrgtrükis trükilao ja stereotüüpide valmistamiseks kasutatav sulam; sisaldab põhimetallina pliid ning kuni 20% tina (see suurendab sulametalli voolavust) ja 2—30% antimoni (suurendab kulumiskindlust). Niisuguse koostisega sulam on trükinduses kasutamiseks sobiv, sest tal on madal st° (240—350 °C), head valuomadused ja peeneteraline struktuur, põhipuudus on mürgisus; mõnel kasutusalal on k. asendatud plastmassidega.

kirjandus, literatuur, laiemas täh-s mingi rahva, ajajärgu või kogu inimkonna sõnaline vaimuloome kirjapanduna või trükituna (ka mingi osa sellest, nt. mingit ainevalda käsitlevate teoste kogum), kitsamas täh-s iluk. ehk belletristika, mis erinevalt muust k-st (nt. *teaduslikust, *populaarteaduslikust, *pol., *teatme-, tehnilisest ja õppek-st) kuulub kunstiloomingu valdkonda. Ilu- ja muu k-e piir on hajus. Iluk. on tegelikkuse kunstilise peegeldamise vorm, milles kunstiline *kujund luuakse keele vahendusel. Kirjanik loob keeleliste kujutus- ja väljendusvahendite abil oma loomingulisele kavatsusele vastava kunstireaalsuse — sõnakunstiteose. Fantaasiat äratades ja aktiivset vastuvõttu eeldades pakub iluk. lugejale esteetilist elamust, võimaldab tal kunstilise tunnetuse vahendusel saada inimolemisest silgavamat ja täielikumat pilti ning avardab seega ta vaimsust. Et iluk. on konkreetsemalt kui muud kunstiliigid seoses ühisk. võitluse, teaduse ja filosoofiaga ning et ta sõna kaudu saab paindlikult vahendada inimese psüühika varjundirikkust, kuulub talle olulise koht rahvaste vaimu- ja ühisk-aelus. Olemuselt on iluk-teos paljukihiline, üksteisega põimuvate sisu- ja vormielementide keerukas kunstitervik, mille komponente (*teemat, kunstilist *ideed, *süžeed, *kompositsiooni, *rütmi, stiililisi väljendusvahendeid) saab eristada ainult abstraheerides. Iluk-e põhiliigid on *lüürika, *eepika ja *dramaatika. Nende piires eristatakse liike ehk žanre (nt. lüürikas laulu, hümni, oodi, eepikas eepost, romaani, novelli, jutustust, dramaatikas tragöödiat, komöödiat, draamat). Žanrides võib omakorda eristada žanrialaliike, mida iseloomustavad kas vormi- (nt. kiriromaan) või sisutunnused (ajalooline, psühholoogiline, seiklus- vm. romaan). Lisaks on olemas põhiliikide siirdevorme ja liit- (sega-) liike (lüroeepika). Mõnes k-ajaloo järgus on žanrid nii loometegelikkuses kui teoorias olnud rangelt piiritletud (nt. nõudis žanripuhtust klassitsistlik k.); nüüdisk-s žanripiirid hajuvad ja kujutamisvormid põimuvad. Tsivilisatsiooni edenedes on tekkinud uusi žanre (kuuldemäng, televisiooninäidend, filmistsenaarium); teaduse võidukäik on põhjustanud *ulmek-e rohkuse. Esitusviisilt võivad iluk-teosed olla kas seotud (*luule) või sidumata kõnes (*proosa). — Iluk. kui sõnakunst sündis *rahvaluule alusel pärast kirja tekkimist ja jäi veel kauaks seosesse suulise ettekandmisega. Sõnakunsti puhtkirjalik vorm, iluk. nüüdistäh-s, on uusaja nähtus; selle tehniline eeldus oli trükikunsti leiutamine (15. saj.). Alates renessansiajast, Euroopa uusaja k-e tekkest, on iluk. arenenud msg. suundade (*k-vool) ja loomingumeetodite (*meetod) raames, mis ei välista selle stiililist mitmekesisust (*stiil), erinevate, isikupäraste loomelaadide ega rahvusliku eripära olemasolu. Rahvusk-te parimiku alusel on uusaegses järjest elavnevas kultuurivahetuses kujunenud *maailmak. Vt. ka didaktiline k., epistolaarne k., lastek.

kirjandusajalugu, *kirjandusteadus.

kirjanduskriitika, laiemas täh-s kirjanduse enesetunnetuse vorm, mis hõlmab kirjandusnähtuste tutvustamise, analüüsi ja hinnangu; kuulub käsitlusviisist olenevalt *kirjandusteadusse (angloameerika kirjanduskultuuris samastub sellega) või kirjanduspublitsistikasse; jälgib kaasaja ilukirjandust ja selle arengut ning tõlgendab kaasaja arusaamadest lähtudes kirjanduspärandit. Kitsamas täh-s hõlmab k. reageeringud uudisteostele ja moodustab osa kirjanduse *retseptsioonist. K. vahendab autorit ja lugejaskonda, väljendab ja kujundab kirjandusmaitset ning on vastastikuses toimes kirjandusega, kirjandusteooriaga, kirjandusajalooga, muude humanitaarteadustega ja kogu oma aja ühisk. mõttestikuga. — K. tekkis koos kirjandusega, ent püsis saj-eid pelgalt tarbeväärtusega lühihinnangute tasemel. Suuremat tähtsust hakkas k. Euroopa vaimuelus omandama pärast korrapärase ajakirjanduse sündi, 17. saj. Juurdus normatiivne k., mille hinnangud juhindusid varasemas esteetikas kujunenud reegleist ja skeemidest (N. Boileau). Teisalt osutati k. kasvatavale, maitset harivale mõjule ja tugineti eluläheda semaile hindamisaluseile (D. Diderot, G. E. Lessing). Romantismi k. rõhutas loomingu sõltuvust nii loomingut sünnitava rahva iseloomust ja ajaloolisest saatusest kui ka looja isikupärast. 19. saj. keskpaigast peale on k-l olnud laialdane ühisk. kõlapind. Vene k-s hindas V. Belinski teost kui kunstitervikut ajajärgu ühisk-a- ja kirjanduselu kontekstis. Elulised sotsiaalsed kriteeriumid ja realismipõhimõte olid esiplaanil ka N. Dobroljubovi, N. Tšernõševski jt. rev. demokraatide k-s. Nende vaated on mõjutanud 19. ja 20. saj. vahetuses tekkinud marksistlikku k-t (G. Plehhanov, A. Lunatšarski). Biograafilist, kultuuriajaloolist ja võrdlevat meetodit rakendas kompleksselt G. Brandes. 19. saj. lõpust alates väljeldav impressionistlik k. (A. France jpt.) pakub pms. kriitiku esteetilistest vaadetest lähtuvaid vahetuid subjektiivseid täbelepanekuid. 20. saj. on k. üha olulisemaks pidanud kirjanduse enda loomusest tulenevate — immanentsete — seaduspärasuste selgitamist. NSV Liidus järgnes meetodeilt ja lähenemisviisidelt mitmekesisele 1920. a-te k-le alates 1930. a-ist *sotsiaal. realismi normatiivne rakendamine. Viimaseil kümnendeil on valdav olnud kirjanduse ja elutegelikkuse suhestamine ja eetiline väärtustamine. — Eesti k. algmed avalduvad J. H. Rosenplänteri toimetatud ajakirjas «Beiträge...» (1813—32). Eestikeelses ajakirjanduses juurdus k. 1870. a-il. 19. ja 20. saj. vahetuses keskendus see realismi probleemide ümber. «Noor-Eestist» sai alguse nõudlik, teoreetiliselt erudeeritud ja esteetiliselt tundlik eritelu (G. Suits, F. Tuglas). Teaduslikul koolitusel põhineva taseme saavutas eesti k. 1920.—30. a-il. Eesti nõuk. k. hälbis 1940.—50. a-il vulgaarsotsioloogiasse. Hilisemat arengut iseloomustab analüütiline süvenemine; edusamme on tehtud ka k. ajaloo ja teooria alal. Väliseesti k. on 1930. a-te arvustuskultuurile tuginedes arenenud läänemaailma kirjandusliku mõttestiku mõjukonnas; tähelepanu väärib esseelik alge.

B: *Eesti kirjanduskriitika, 1875—1900*. Tln., 1984; M. Kalda. *Kirjandusest ja kriitikast*. Tln., 1976; R. Veidemann. *Olla kriitik...* Tln., 1986; В. И. Баранов и др. *Литературно-художественная критика*. М., 1982; Ю. Б. Борев. *Искусство интерпретации и оценки*. М., 1981; N. Frye. *Anatomy of criticism*. Princeton, 1957; S. H. Olsen. *The structure of literary understanding*. Cambridge, 1978.

«Kirjanduslik Orbiit», kirjandusajaleht, mis ilmus Tartus 21. XII 1929 — 19. IV 1930 (7 nr-t, igas nr-s 4 või 6 lk.). Avaldas ilukirjandust, arvustusi, publitsistikat, karikatuure jm. Lehte väljaandvat, orbiitlasteks nimetatavat vaateilt ebaühtset kirjanike ringkonda — E. Hiir, A. Jakobson, M. Jürna, A. Kivikas, J. Sütiste, P. Vallak — ühendasid elulähedusnõue ja põlvkonnavõitluse toonitamine. Elulähedusele erinev tõlgitsemine põhjustas rohkesti poleemikat, eelkõige end. nooreestlastega (G. Suitsuga, F. Tuglasega). Orbiitlasi toetasid kirjanduskriitikud ja -teadlased A. Annist, D. Palgi, O. Urgart, O. Loorits, A. Aspel jmt., vanemast põlvkonnast liitusid orbiitlaste mõttesuunaga M. Metsanurk ja H. Raudsepp. Hinnatav on, et vaidlustes tõusid päevakorda elu ja kirjanduse suhted. Pärast «K. O-i» ilmumise lakkamist avaldas osa orbiitlasi koguteose «Põhjakaar» (1931).

Kirjandusmuuseum, F. R. *Kreutzwaldi nim. Kirjandusmuuseum.

kirjandussuhted, eri rahvaste sõnakunsti seosed. Maailmakultuuri osadena vahetavad kõik kirjandused ülemaailmses kirjandusprotsessis üksteisega kogemusi. Määravaimalt vahendab kirjanduste iseärasusi ja saavutusi tõlkimine, oma osa on ka kirjanike elukäigul (nt. A. Kalda või I. Severjanini puhul), rahvusv. kirjanduskeeltel (nt. esperanto, inglise, hispaania, araabia või vene keelel), kirjandužanride ja -vormide levimisel (nt. haiku, sonett) ning teiste rahvaste kirjanduse ja rahvaluule uurimisel (nt. hellenistika, bütsantinistika). Peale vahetute, isiklike mõjusuhete (nt. E. Leino mõju G. Suitsule) leidub kirjandustes kaudseid, tüpoloogilisi sarnasusi, mis tulenevad põhimõttelt ühesuguseist probleemidest (nt. inimese ja maailma suhe). Vt. ka maailmakirjandus, retseptsioon, tõlkekirjandus, võrdlev kirjandusteadus.

B: N. Bassel. *Rahvuskirjandus ja maailmakirjandus.* Tln., 1972; В. М. Жирмунский. *Сравнительное литературоведение. Восток и Запад.* Л., 1979; С. Г. Исаков. *Сквозь годы и расстояния.* Таллин, 1969; E. R. Curtius. *Europäische Literatur und lateinisches Mittelalter.* Bern, 1954.

kirjandusteadus, teadusharu, mille ülesanne on ilukirjanduse (belletristika) eripära ja arengu uurimine ning tema kunstiväärtuse hindamine. Tavaliselt eristatakse k-s 3 aladistsipliini. K i r j a n d u s t e o o r i a käsitleb ilukirjandusloomingu seaduspärasusi, ilukirjanduse kui sõnakunsti olemust ja funktsiooni, kirjandusteoste üldehitust ja vorme. K i r j a n d u s a j a l u g u ehk kirjanduslugu uurib maailmakirjanduse, rahvuskirjanduste ja nende suhete, voolude, žanride ja stiili ajaloolist arengut, s. o. kirjandust kui protsessi, kirjanike elu ja loomingut (isikulugu) ning üksikteoseid kui kirjandusprotsessi osi. *Kirjanduskriitika analüüsib, tõlgendab ja hindab ilmuvat ilukirjandust ning jälgib seega kaasaja kirjanduse arengutendentse. K. on tihedas seoses esteetikaga ning kasutab uurimisülesandeid lahendades teiste filoloogiaharude (keele- ja rahvaluuleteaduse), filosoofia, sotsioloogia, psühholoogia, ajaloo jm. humanitaarteaduste saavutusi; uuemal ajal on hakatud rakendama matemaatilisi ja statistilisi meetodeid. Olulised k-e abiteadused on kirjandusteaduslik bibliograafia, *tekstoloogia ja k-e historiograafia.

K. sai iseseisvaks teadusharuks 19. saj., kuigi mõnd selle osa, nt. *poeetikat ja *stilistikat, viljeldakse juba antiikajast alates; antiikajal pandi alus ka tekstikriitikale. Kaua oli kirjanduslugu kirjeldav, bibliograafiline. Klassitsismi ajal (17. ja 18. saj.) valdas normatiivne käsitlusviis (N. Boileau, J. C. Gottsched). Historismi juurutamises k-sse on teeneid J. G. von Herderil ja saksa romantikuil. Vene k-s käsitlesid kirjanduse ja ühisk-a suhteid esimestena V. Belinski, N. Dobroljubov jt. rev. demokraadid. 19. saj. keskpaiku üldisest filoloogiast eristunud k-e peasuundadeks said biograafiline (C. A. Sainte-Beuve) ja positivistlikule filosoofiale tuginev kultuuriajalooline ehk kultuurilooline uurimismeetod (H. Taine, G. Brandes). Samal ajal tekkis *võrdlev k., mis jälgib kirjanduste suhteid: ideede, ainete ja vormide rahvusv. levi (A. Vesselovski). Alates 19. saj. II poolest on edendatud kirjanduse sotsioloogilist uurimist, mille huviobjektid on kirjandusprotsessi üldine ühisk. taust, kirjaniku asend ühisk-s ning kirjanduse levi, k. a. kirjanduslik maitse. 19. saj. k. tõi esile hulgaliselt kirjandusloolist faktistikku, kirjanduse kui esteetilise nähtuse eritelu jäi tagaplaanile. Seepärast tekkis positivistliku kirjanduskäsitluse kõrvale mitu erinevat suunda, mille ühistunnus on kirjandusfaktide seesmisest olemusest lähtuv — immanentne — vaatlus. Sellise käsitluse põhjendasid filosoofiliselt ja esteetiliselt H. Bergson, F. Nietzsche, B. Croce jmt. 20. saj. alguskümnendeil leidis poolehoidu W. Dilthey vaimulooline meetod, mis seadis keskse kohale kirjaniku elamuse ja jälgis ühtlasi looja seost oma aja ideeliikumistega. Sellest arenenud fenomenoloogiline suund asetas rõhu ainukordseks väärtustatava kirjandusisiksuse esiletõstmisele (F. Gundolf). 20. saj. k-le iseloomulik huvi loomingu psühholoogilise külje vastu (T. S. Eliot) ilmneb äärmuslikuna S. Freudi rajatud psühhoanalüüsiteooriast (*psühhoanalüüs) lähtuvas kirjanduskäsitluses. Sellele lähedane müüdikriitiline uurimissuund (*myth-criticism*) otsib kirjandusest ürgsete müütide ja legendide kajastust. Viimaseil kümnendeil on k-s maad võtnud S. Kierkegaard'i filosoofia mõjuline eksistentsialistlik käsitlusviis. Püüe teoseväliseid (elu- ja ajaloolisi) tegureid vältida ning koondada tähelepanu üksnes tekstile on 20. saj. k-s ajendanud teoseimmanentse tõlgenduse meetodi ja mitme vormiuurimusliku suuna tekkimise. Esimene taotleb sõnakunstiteost võimalikult täielikult käsitleda pelgast tekstist lähtuvalt (W. Kayser), teiste uurimisese on poeetika, stilistika ja ilukirjanduse keel (*formalism). Osa teadlasi on keskendunud kirjandusteose keele ja teksti immanentse struktuuri uurimisele (R. Jakobson, R. Ingarden). Formaalesteetiline (stiili, struktuuri ja kompositsioonitehnika) vaatlus ning sisuliste seikade eiramine iseloomustavad eelkõige inglise keele maadel viljeldavat uuskriitikat. Läänemaade k-e meetodikirevus on põhjustanud k-e objektiivse teadusliku aluse otsinguid. See on ühelt poolt jälle tõstatanud kindlaile tõikadele tuginemise nõude (*neopositivism), teiselt poolt uuenes 1960. a-il huvi marksistliku filosoofia vastu. — Marksistlik kirjanduskäsitlus tekkis marksismi klassikute ja vene rev. demokraatide eeltöö najal 19. ja 20. saj. vahetuses (F. Mehring, G. Plehhanov) ning arenes koos 20. saj. alguse rev. situatsiooniga (V. I. Lenin, V. Vorovski, A. Lunatšarski). K-e marksistlikku metodoloogiat on üksikasjaliselt arendatud NSV Liidus. Isikukultuseaegseid vulgaarsotsioloogilisi vigu parandades on edenetud nii teoreetiliste kui ka ajalooliste probleemide läbitöötamises. Nõuk. k. on loonud loomingumeetodi mõiste (*meetod), uurinud eriti realismi ja *sotsial. realismi olemust ja ajalugu, kirjanduse ideelisust, parteilisust, tüüpilisust ja rahvalikkust; viimaseil kümnendeil on elavnenud rahvuskirjanduste suhete ja rööpsuste jälgimine. On koostatud kirjandusteooriaülevaateid ja teatmeteos «Краткая Литературная Энциклопедия» (9 kd., 1962—78). Rahvusvaheliselt tuntakse NSV Liidu teadlaste poeetika- ja stilistikauurimusi (B. Eichenbaum, B. Tomaševski, V. Žirmunski, V. Šklovski, J. Tõnjanov, V. Vinogradov). Suurt tööd on tehtud tekstoloogia alal ning klassika

väljaandmises. Eriti värsiehitust uurides on rakend. matemaatilisi ja statistilisi meetodeid, ka kasutab neid semiootika, strukturaalse lingvistika ja informatsiooniteooria põhimõtteist lähtuv strukturaalse-miootiline suund (J. Lotman). Nõuk. k-t on silmapaistvalt edendanud M. Aleksejev, M. Bahtin, D. Blagoi, N. Konrad, D. Lihhatšov jmt. Tähtsaimad uurimisasutused on Gorki-nim. Maailmakirjanduse Inst. (Moskvas) ja NSVL TA Vene Kirjanduse Inst. (Puškini Maja, Leningradis).

Eesti kirjanduskäsitluse alged pärinevad 19. saj. hakult. Saj-i lõpuni oli peamine biobibliograafiline kirjeldamine. Esimese põhjaliku eesti kirjandusajaloo kirjutas kultuuriloolisest meetodist lähtudes M. Kampmaa. Kunstinõudliku kirjanduskriitika rajasid «Noor-Eesti» autorid G. Suits ja F. Tuglas; kirjandusajalugu käsitledes arvestasid nad oluliselt kultuuriloolist tausta ja viljelesid allikauurimist. 1920.—30. a-il leidsid Eestis pinda ka vaimulooline meetod ning stiili- ja motiiviuurimine. Nõukogulik k. hakkas arenema pärast Suurt Isamaasõda ja seadis eesmärgiks eesti kirjanduspärandi marksistliku töötlemise. Tähelepanu on pühendatud ka kirjandusteooriale ja -suhteile. On ilm. «Eesti kirjanduse ajalugu» (1.—4. kd. ja 5. kd. 1. rmt., 1965—87) ja E. Nirgi arenguline lühiülevaade «Eesti kirjandus» (1983); mahukaid monograafiaid on avaldanud A. Annist, V. Alttoa, E. Nirk, J. Põldmäe, N. Bassel jmt.; antakse välja biograafilist sarja «Eesti kirjamehi» (1959—79, 21 vihiku). Uurimisasutused on ENSV TA Keele ja Kirjanduse Inst. (Tallinnas) ning TRÜ kirjanduskateedrid ja Kreutzwaldi-nim. Kirjandusmuuseum (Tartus). Vt. ka väliseestlased.

Vt M. Bahtin. *Valitud töid*. Tln., 1987; H. Peep. *Tähtraamat*. Tln., 1978; B. Sööt. *Kirjandusteooria lühikursus*. Tln., 1966; *Литературный энциклопедический словарь*. М., 1987; Ю. М. Лотман. *Структура художественного текста*. М., 1970; Г. Н. Поспелов. *Теория литературы*. М., 1978; C. Träger. *Wörterbuch der Literaturwissenschaft*. Leipzig, 1986; R. Wellek, A. Warren. *Theory of literature*. New York, 1956; G. von Wilpert. *Sachwörterbuch der Literatur*. Stuttgart, 1969.

kirjandusteooria, *kirjandusteadus.

kirjandusvool, kirjandussuund, ühtseist esteetilistest ja filosoofilistest põhimõtetest ja ühestsuunast loomemeetodist (*meetod) lähtuv kirjandusloome, nt. sentimentalism, romantism, naturalism, sümbolism, ekspressionism, realism (sh. nt. kriitiline realism) ja sürrealism. Valdava k-u järgi nimet. ka uusaja kirjandusloo järke. K-de tekke, arengu, teisenemise ja kao põhjused peituvad eelkõige elutunnetuse ning kirjandust mõjutava ühisk. ja esteetilise mõtlemise muutumises. Iga k. lisab tegelikkuse kunstilisse peegeldamisse uue vaateviisi.

Kirjanen, Rosalie (21. II 1923 Gatšina läh.), eesti nõuk. põllumajanduseesrindlane, sotsial. töö kangelane (1975), Eesti NSV tnl. põllum-töötaja (1977). NLKP liige (1971). Töötas 1960—78 Tartu näidissovhoosis lüpsjana. 1976 lüpsis 95 lehmalt keskm. 5046 kg, kokku 479 t piima. ENSV Ülemnõukogu IX ks. saadik. Lenini orden 1971, 1975. NSVL rkl. preemia 1977.

Kirjanike Liit, *Eesti NSV Kirjanike Liit, *NSVL Kirjanike Liit.

kirjaoskus, oskus emakeeles lugeda ja kirjutada. Iseloomustab oluliselt rahva kultuuritaset. Oleneb riigi maj. arengutasemest ja hariduspoliitikast. Neist sõltub, kuidas k-t määratletakse. Arengumaadel (ka sotsialistlikul Venemaal) on k-ks peetud lugemisoskust. 1958 soovitas UNESCO X istungjärk kirjaoskajaks pidada inimest, kes saab loetust aru ja oskab lühidalt kirjutada oma igapäevaelust. UNESCO 1964. a. k-e-projekt seab eesmärgiks nn. funktsionaalse k-e — inimese oskuse mõista ja luua suulisi ja kirjalikke tekste, mis võimaldavad tal oma sotsiaalses talitluses toime tulla. K-t registreeritakse rahvaloendustel. Arenenud kapit. riikides (sh. Austrias, Jaapanis, Saksamaa LV-s ja USA-s) ja enamikus sotsial. riikides (sh. NSV Liidus) kirjaoskamatuid peaaegu ei ole, aga Aasias, Aafrikas ja Lad-Am-s on k. tagasihoidlik. UNESCO andmeil oli maailmas 1950. a. u. 700 mln. kirjaoskamatut, 1970. a. 780 mln., 1980. a. 814 mln., 1986. a. 840 mln. (28% maailma meestest ja 41% naistest), a-ks 2000 ennustatakse kirjaoskamatute arvu kasvavat ligi 222 mln. võrra. 1966 kuulutas UNESCO peakonverents 8. sept-i rahvusv. k-epäevaks. — Kirjaoskamatuse kaotamine oli Nõuk. riigi esimesi ülesandeid (*kultuurirevolutsioon). Kirjaoskamatuse likvideerimise dekreet, millele V. I. Lenin kirjutas alla 26. XII 1919, kohustas kõiki 8—50-aastasi lugema ja kirjutama õppima. 1923—39 õppis lugema ja kirjutama üle 50 mln. kirjaoskamatu ja 40 mln. puuduliku k-ga inimest; a-ks 1970 oli kirjaoskamatus kaotatud. — Eestis oskas 1897. a. rahvaloenduse andmeil lugeda 91,2% ja kirjutada 77,7% rahvastikust, 1934 oli kirjaoskajaid 96,1%, 1970. ja 1979. a. rahvaloenduse andmeil oskasid kõik normaalsed kodanikud lugeda ja kirjutada. • *Pilt!* mingi ainevaldkonna põhiteadmiste valdamine (nt. muusikaline k., tehniline k., pol. k.).

kirjastiilid, kirja — šrifti — kujundamise viisid. Kirjamärgid hakkasid arenema u. 5000 aastat tagasi piltkirjast (*kiri). — Meie ajaarvamise alguse paiku kujunesid Rooma raidkirjades *ladina kirja suurtähed — majusklid ehk versaalid. Nii tekkinud klassi-

Kirjaoskamatus mõnes maailma piirkonnas

	Aasta	Kirjaoskamatute % rahvastikust
Aafrika	1970	73,7
	1980	67,0
Aasia (NSV Liiduta)	1970	46,8
	1980	38,0
Austraalia ja Okeaania	1970	10,3
	1980	7,1

Kirjaoskamatus mõningais riikides (% vähemalt 15-aastastest)

Riik	Aasta	Naised	Mehed	Kokku
Afganistan	1979	95	70	82
Alžeeria	1982	68	43	55
Argentina	1970	8	7	7
Birma	1980	44	24	34
Brasiilia	1980	28	24	26
Guatemala	1973	62	46	54
Hiina	1982	49	21	35
Hispaania	1981	10	4	7
Iisrael	1972	17	7	12
India	1971	81	52	66
Indoneesia	1980	42	23	33
Iraan	1976	75	51	63
Jugoslaavia	1971	24	8	17
Kreeka	1971	24	7	16
Kuveit	1980	41	27	33
Liibüa	1973	85	39	61
Mosambiik	1980	88	56	73
Pakistan	1981	87	67	76
Poola	1980	2	1	1
Portugal	1970	35	22	29
Süüria	1970	80	40	60
Tuneesia	1980	68	39	54
Türgi	1980	51	18	34
Ungari	1980	2	1	1
Uruguay	1975	6	7	6
Venetsueela	1971	27	20	24
Vietnam	1979	22	10	16

Kirjastiilid. … pitaal (2. … pitaal (3. … (4. saj.), 4 … kelkursiiv … rooma … (3. saj.), … saj.), 7 … saj.), 8 … nuskel (… bard ehk … (12. saj.), … minuskel … tul (12. … (14. saj.), … kiri ehk … *13* švaabi … *14* fraktuur … bastard … manistide … *17* huma… (15. saj.), … saksa … saj.), *19* … kirjutuskiri … klassikaline … saj.), *21* klassi… tiikva (… sitsistliku … siiv (… tienn (… tesk ehk … saj.). — … j u: *25* … Eckmann), … (Broadway … *déco* deco… *dywyne*… Lewis), *29* … *ing* Script … *que* Deco… *31* Cristal … *32* Roman … *Medium* … *Micrograma* … ti), *35* … (A. Nov… *mer-Ultra*… mer), *37* … lo firma … *skript-Anti*… hart), *39* … *40* Salto … *Palatino* … *Melior* … *Pluto Outline* … son, *45* … *deo 9×5* … *47* Compu… *Experimental* …

kaline rooma kapitaalkiri on jäänud paljude hilisemate k-de aluseks ja eeskujuks nüüdisajani. Roogsulega kirjutamisel kohanes tähekuju sulevõmbega ning tekkisid ruutkapitaal (3. saj.) ja kitsamate tähtedega rustika (4. saj.). Kui kiire kirjutamine tähekujusid lihtsustas, tekkisid suurtähtkaldkiri majuskelkursiiv (2. saj.) ja väiketähtkaldkiri minuskelkursiiv (3. saj.). Et k-d on olnud seoses arhitektuuristiilidega, levis Idamaade ümarkaar Roomas nii ehituskunsti kui kirja: kujunes suurtähtümarkiri untsiaal ja sellest minuskelkursiivi mõjul omakorda tila- ja alapikenditega väiketähtkiri pooluntsiaal. Pärast Rooma langust arenesid rahvuskirjad: iiri-anglosaksi, merovingi (prantsuse), läänegooti (hispaania) ja vanaitaalia kiri. Viimase põhjal koostas anglosaksi õpetlane Alkuin Karl Suure soovil 8. saj. lõpus ühtluskirja karolingide minuskli. 11. saj. tekkis kapitaali ja untsiaali sugemeil suurtähtümarkiri lombard ehk gooti majuskel, gooti ajastu peamine initsiaalide ja pealkirjade šrift. Vanim gooti kiri tekstuur, esimene trükikiri, on kitsas ja murdkaareline. Avarate tähekujudega gooti kirjas, švaabi kirjas, on trükitud ms. esimene osalt säilinud eestikeelne rmt. — Wanradti-Koelli katekismus (1535). Itaalias oli ainukese gooti stiilis kirjana kasutusel ümar rotund. Gooti k-dest püsis kõige kauem hulga erivormidega fraktuur (Eestis mõningais trükistes 1941. a-ni). Renessansiajal hakkasid humanistid jälle kasutama karolingide minusklit. Kui sellele liideti suurtähtedeks rooma kapitaal, sündis humanistide kiri ehk klassikaline antiikva. Gooti ja antiikva segastiil bastard on voolavajooneline. 18. saj. tekkinud klassitsistlikku antiikvat iseloomustab peenjoonte ja jalakeste ehk seriifide kontrast jämedate joontega. Kõigil antiikvail on ka kaldvormid. 18. saj. sugenes ladina kirjutuskiri. 19. saj. alguses tekkisid rikkalike kaunistustega reklaamkirjad egiptienn ja grotesk ehk plokk-kiri; 20. saj. alguses need lihtsustusid; neil on palju segavorme. 19. saj. II poolel oli laisulekirjaoskuse langus, vähesel määral viljeldi ümarat rondookirja. Laisulekirja taaselustas 20. saj. alguses inglane E. Johnston. Kaubareklaami ja massiteabevahendite edenedes on 20. saj. loodud palju uusi šrifte ja velmatud vanu (juugend, *art déco*). — *Slaavi kirja vanim vorm on glagoolitsa. Kreeka päritolu kirillitsa (9. saj.) vanim vorm on majuskelkiri ustaav. Noorem, poolustaav (14. saj.), on minuskelkiri; 14. saj. lõpust alates arenes sellest ladina kursiivile vastav paljude eriliikidega kiirkiri. Pealkirjades on kasut. keerukat dekoratiivset sidekirja (14. ja 15. saj.). 17. saj. kirillitsakirjad antiikva mõjul lihtsustusid. Peeter I kirjareformiga kujundati poolustaavist ilmalik kiri, mida hiljem on nimet. vene antiikvaks; kiirkirjast sai ilmalik kiirkiri. Stiilide eristumine sarnaneb ladina kirja omaga. Vt. ka kirjakunst.

B: B. Тоотс. *Современный шрифт*. M., 1966; E. Crous, J. Kirchner. *Die Gotischen Schriftarten*. Leipzig, 1928; *The encyclopaedia of type faces*. London, 1958; D. Jackson. *The story of writing*. New York, 1981; A. Kapr. *Deutsche Schriftkunst*. Dresden, 1959; F. Muzika. *Die schöne Schrift in der Entwicklung des lateinischen Alphabets*, Bd. 1—2. Prag, 1965.

kirjastus, raamatuid, kalendreid, perioodikat, noote, kunstiteoste reproduktsioone, plakateid jm. trükiseid tõlkiv ettevõte. Kirjastamine juhindub põhil. ideoloogilistest ja maj. eesmärkidest ning jaguneb sisuliseks tööks (tehakse toimetustes) ja asjaajamiseks

Kapitalistlike riikide suurimaid raamatukirjastusi

Riik	Kirjastusfirma või -assotsiatsioon	Asutamisaasta
Ameerika Ühendriigid	Association of American Publishers, Inc.	1970
	Doubleday & Co, Inc.	1897
	Harvard University Press	1913
	McGraw-Hill Book and Education Services Group	1908
	Prentice-Hall, Inc.	1913
	Random House, Inc.	1927
	Charles Scribner's Sons, Publishers	1846
Itaalia	Aldo Garzanti S. p. A.	1904
	Arnaldo Mondadori Editore S. p. A.	1907
	Rizzoli Editore S. p. A.	1929
	UTET S. p. A., Unione Tipografico-Editrice Torinese	1854
Jaapan	Heibonsha, Ltd., Publishers	1914
	Iwanami Shoten, Publishers	1913
	Kodansha, Ltd.	1909
Prantsusmaa	E. Flammarion & Cie, Librairie	1882
	Hachette S. A., Librairie	1826
	Larousse S. A. R. L., Librairie	1852
	Presses Universitaires de France S. A.	1921
Rootsi	Almqvist & Wiksell förlag ab.	1928
	Albert Bonniers förlag ab.	1837
	ab. Raben & Sjögren bokförlag	1942
	Saxon & Lindströms förlags ab.	1928
Saksamaa Liitvabariik	C. Bertelsmann Verlag GmbH	1835
	Deutscher Taschenbuch Verlag GmbH & Co KG	1960
	S. Fischer Verlag GmbH	1886
	Philipp Reclam jun	1947
	Ullstein GmbH, Verlag	1877
	Vandenhoeck & Ruprecht	1735
Soome	K. J. Gummerus Oy	1872
	Otava, Kustannusosakeyhtiö	1890
	Suomalaisen Kirjallisuuden Seura	1831
	Werner Söderström Osakeyhtiö	1878
Suurbritannia	Associated Book Publishers Ltd.	1889
	Her Majesty's Stationery Office, Director of Publications	1786
	Oxford University Press	1485
	Penguin Books Ltd.	1935
	Pergamon Press Ltd.	
	Publishers Association	1896

Eesti Vabariigi olulisimaid kirjastusi ja kirjastajaid

	Tegevusaeg	Asukoht
Eesti Haridusliit	1923—40	Tallinn
Eesti Kirjanduse Selts	1907—40	Tartu
Eesti Kirjastuse Kooperatiiv	1934—40	Tartu
«Loodus»	1920—40	Tartu
T. Mutsu	1916—40	Tallinn
«Noor-Eesti» Kirjastus	1904—40	Tartu
«Odamees»	1918—27	Tartu
«Postimees»	1911—40	Tartu
«Rahvaülikool»	1918—40	Tallinn
«Sõnavara»	1922—29	Tartu
«Sõprus»	1933—40	Tallinn
Tallinna Eesti Kirjastus-Ühisus	1908—40	Tallinn
«Varrak»	1919—24	Tallinn

Kirjavahemärgid eesti õigekirjas

Märk	Nimetus	Peamised tarvitusjuhud	Näiteid	Märkusi
.	punkt	1) väitlause (ka nt. rahuliku käsklause) lõpus	Kass on koduloom. Kass püüdku hiiri ja löögu nurru.	eraldi real oleva pealkirja lõpus tarbetu
		2) araabia numbritega kirjutatud järgarvu järel	25., 48. ja 49. proov olid üllatuseks negatiivsed.	
		3) sõna suvalisel lühendamisel ja leppelühendeis, viimastes ka ainult sisepunktina	Count Basie oli afroam. päritolu dž-pian., ork-j. ja helil. Riik, s. t. mina. Riik, s.t mina	
!	hüüumärk	1) lause lõpus, väljendamaks hüüdvust, käskivust, soovivust	Tule lähemale, võõraid ei ole! Pagan! Jõua ju kaugelta!	käib pealause kohta: «*Käi minema*, kui istuda ei oska!»
		2) omaette lauseks oleva ütte järel	Madis! Austatud hr. Kuusepuu!	
		3) toonitamiseks ka lausesisesi	Isa! isa! kas sa tõesti enam ei kuule meid?	
?	küsimärk	1) küsilause lõpus	Kas oled kuulnud?	käib pealause kohta: «*Kas oled kuulnud*, et Marianne on tagasi?»
		2) mõistatuse lõpus	Üks hiir ja kaks saba?	
,	koma	1) kõrvallause raamimiseks	Toru, *mida katab tsingikiht*, peab kauem vastu.	
		2) lausesiseste tarindite raamimiseks	Ja siis, *olles kõik võimaliku teinud*, heitis ta, *endal veel mütski peas*, heintele magama.	
		3) järellisandi raamimiseks	Mats Traat, *eesti proosakirjanik*, saabus eile Riiga.	omastavalise täiendi järelt kustub: «Mats Traadi, *eesti proosakirjaniku* teosed.»
		4) eesnime raamimiseks, kui perekonnanimi on ette tõstetud	A a s s a l u, Heino, 1932— A a v a k i v i, Richard, 1873—1906 a l - A f g a n i, Džamaluddin Muhammad ibn Safdar, 1838—1897 A k e n, Hans von, 1580—1601	
		5) ütte raamimiseks	Tervitage, *õrnad õhud*, lahkeid laulukohtasid!	
		6) kiilu raamimiseks	Aga mina, *oh aeg küll*, jäin jälle kõige viimaseks.	
		7) sama astme osalausete eraldamiseks	Koer oli kuudis, lehm veel laudas, hobune kündis põllu peal. Tee siis, kui ema nõuab, kui isa käsib, kui kroonu kutsub, kui süda soovib.	sidesõnade *ja*, *ning*, *ega*, *ehk*, *või*, *kui ka* eest kustub: «...kui kroonu kutsub *või* kui süda soovib.»
		8) korduva lauseliikme korral ja loetelus eraldamiseks	See raske, rõhuv, rõske udu tungis tuppagi. Sealt tulid Mall, Mikk, Joosep, Laur ja Leili.	nagu punkt 7
		9) kokkuvõtusõna ees	Tõus ja mõõn, *mõlemad* on ohtlikud.	
;	semikoolon, punktkoma	1) rindlause osalausete tugevama eralduse osutamiseks	Üks neist oli Simm; sellegipoolest ei olnud koosseis kokkuvõttes eriti tugev.	semikoolonit peetakse komast tugevamaks, punktist nõrgemaks eraldajaks; valik oleneb palju kirjutaja taotlusest
		2) osalauserühmade eraldamiseks, loetelus rühmitamiseks	Hea, kui tuleb kaks meest; parem, kui tuleb kolm; kõige parem, kui kõik tulevad. (Loetelu näide vt. k o o l o n, punkt 2.)	
:	koolon, kaksikpunkt	1) osutamaks järgnevale, eeskätt eelnevat selgitavale lauseosale	On teada ka põhjus: signaalseade oli rikutud.	
		2) loetelu ees	Veoautod: madel-, furgoon-, paakautod, kallurid; sõiduautod: limusiinid, sedaanid, kombid, kabrioletid.	
		3) otsekõne ees	Ta ütles: «Hispaanias on hirmsad vihmahood,» ja veel kord: «Hispaanias on...»	
—	mõttekriips, tiree	1) kiilu raamimiseks	Trassi lõpu — Soodi tänava — rekonstrueerimine lõpetatakse tänavu.	
		2) lausekatkestuse või ootepausi tähistamiseks	Ja mitte kunagi ei taha ma —. Ta võttis hoogu, ähvardas — ja lõpuks ei julgenud.	trükilaos eristatakse tavalist mõttekriipsu, mida piiravad tühikud, ja otse sõnade vahele laotud kriipsu; see eristus ei kuulu õigekirja
		3) kokkuvõtusõna ees	Tõus ja mõõn, torm ja tuulevaikus — *kõik* nad on ohtlikud.	
		4) sidekriipsu asemel, kui mõni ühendatavaist on kahe- või enamaosaline	Hamburgi — Rio de Janeiro laevaliin. Ilmumiskoht Basel — New York — London. Kolmas oli paar Aigar Kull — Ülle Suleng.	asendatav kaldkriipsuga: Basel/New York/London

Märk	Nimetus	Peamised tarvitusjuhud	Näiteid	Märkusi
		5) sõna *kuni* asemel	Õhusooja tuleb 15—18 kraadi.	loetakse sõnana; asendatav k o l m p u n k t i g a: 15...18 või 15---18
		6) kordamisel väljajäetud sõna(de) asemel	Kolmandal aastal oli saak 440, neljandal [—] 442 tsentnerit.	tavaliselt tarbetu, seepärast näites nurksulgudes
...	mõttepunktid	1) lausekatkestuse, ootepausi, mõtiskelu märkimiseks	Ja mitte kuidagi ei taha ma... Ta võttis hoogu, ähvardas ... ja lõpuks ei julgenud. Pärast meid ei tule nagunii enam midagi...	
		2) tsitaadikatkestuse märkimiseks	«Ent päris põnev oleks siiski teada saada, kes selle tile üldse .. otsustab,» kirjutab Endel Nirk.	autori mõttepunktidest eristamiseks kasut. ka k a k s p u n k t i (nagu näites) või n e l i p u n k t i
		3) väljajäetud tähtede asemel	S... alevikku saabus postitõld.	asendatav tavalise lühendiga: «S. alevikku...»
“ ”	jutumärgid	1) otsekõne ja tsitaatide raamimiseks jooksvas tekstis	„Epifüüdid,“	öeles ta,
			„on taimed, mis kasvavad teistel taimedel, kuid ei parasiteeri neil.“	loeme sealt,
		2) jooksvas tekstis leiduvate pealkirjade ja mõnd liiki nimede raamimiseks	Romaan «Mahtra sõda». Kilinivesi «Hellas». «Vanemuise» teater.	muid kujusid: «» »« ja üksikjutumärgid ‚‘ <> >< (mõnes keeles kaksikjutumärkide sisesi) või ‘’
		3) tsiteerimisi või osatamisi kasut. sõnade raamimiseks	Nii saidki mõtlejatest «leiutajad».	
( )	sulud: ümarsulud	kiilu või suvaliselt vahelejäetava sõnaosa raamimiseks	Sulfoonhapped (ühtlasi sulfohapped) on kristalsed värvuseta ained. Sulfo(on)happed on..	vt. ka artiklit «sulud»
[ ]	nurksulud	1) tsitaatidesse mittekuuluvate lisamite raamimiseks	«Kui Arno [Tali] saaga koolimajja jõudis..»	
		2) sulgudena ümarsulgude ümber	Need metallid [plii (Pb), tina (Sn) ja antimon (Sb)] pidid olema kättesaadavad.	on kasutatud ka palgutust ( )
’	apostroof, ülakoma	1) täheväljajätu kohal	Kõik nüüd vihk'vad vana kalli / oma vana ea sees.	
		2) nime põhikuju lõpule osutamiseks, sh. hääldusе ja tähe lahknemise korral	Robert Kuusele Robert Kuuse'le Martinid ja Martini'd Marat'le Milne'i teooria	nimi on Kuusk või Kuuse nimi on Kuuse loe: martsile loe: milni teooria
		3) võõrkeelendite tüvepiiri tähistamiseks	*faux-pas*'d, *concerto grosso*'s	
		4) lahksilpsete täishäälikute eraldamiseks	Käi, kiike, kõrge'elle!	
-	sidekriips, diviis	1) sidemärgina poolitamisel	... atsidofiilbakterimass ...	käsikirjas kasutatakse laotavat sidekriipsu rea alguses
		2) sidemärgina liitsõnade koondamisel	Auru- ja mootorlaevad	
		3) eraldusmärgina parema loetavuse huvides	Rist-talaklamber Risttala-klamber Allmaaraudtee-liiniinspektor Ee-lõpetus Lee-eend	kasutamine sõltub kirjutaja arusaamisest
		4) suurtähelise osaga liitumeis; jutumärkides liitumisosa kõrval; tähtedele ning mõnd liiki lühendeile lõpu lisamisel	Kesk-Aasia Skandinaavia-teadlased Retsidivisti-«haridus» T-raud 15. skp-l	uuritud Skandinaaviat
		5) paarissõnus	Isad-emad ja õed-vennad. Geograafilis-geodeetiline tegevus. Aino Thauvón-Suitsu kirjad.	
		6) sidesõna (eeskätt *ja*) väljajätu korral	Ajaloo-keeleteaduskond. Wanradti-Koelli katekismus. Inim-masin-süsteem.	
/	kaldkriips	1) sõnaalternatiivi märkimiseks	Tööks sobivad tasku- ja/või lauaarvutid.	Vt. ka m õ t t e k r i i p s, punkt 4
		2) värsivahemärgina	(näide vt. a p o s t r o o f, punkt 1)	

(talitustes). Kirjastamises osalevad nii loometöötajad (autorid, toimetajad, illustraatorid, retsensendid, tüpograafilised kujundajad, tehnilised toimetajad) kui ka eriteenistused (materjalide tarnijad, tekstitöötluskeskused, polügraafiakäitised, korrektuuriosk-d, kaubandusettevõtted). On üld- ja erialak-i. NSV Liidus oli 1986 üle 220 k-e, sh. 54 keskk-t. — Kirjastamise algaste oli käsikirjade ümberkirjutamine ehk kopeerimine, nt. Vana-Egiptuses, -Kreekas ja -Roomas. Keskajal tegid seda algul mungad (kloostreis) ja valitsejate kirjutajad. Kui tekkisid ülikoolid, hakati käsikirju paljundama ja laenutama neis. Samal ajal sai alguse kasut. rmt-te ost ja müük. Pärast *trükikunsti leiutamist oli mõnd aega trükkal ühtlasi kirjastaja. Tuntud kirjastajasuguvõsad on olnud Manutius (15. — 16. saj.), Estienne (16. — 17. saj.), Elzevier (16. — 18. saj.), Didot (18. — 20. saj.), Venemaal Glazunov (18. — 20. saj.). Lugemistarbe kasvades on kapitalismi ajastul k-te hulk ja rmt-utoodang jõudsalt suurenenud, on tekkinud rmt-te suurtootmine ja tootmise spetsialiseerumine, esiplaanile on nihkunud kasumieesmärgid. Enamik kapit. riikide k-i on suurte teabelevikontsernide tütarettevõtted. Tänapäeval kirjastab enim rmt-id ja brošüüre NSV Liit (1986. a. 83 472 nimetust, kogutrükiarv 2,234 mrd.), suurim kogutrükiarv — 1981. a. 4,6 mrd. — on Hiinas kirjastatul. NSV Liidu tähtsaimad raamatuk-d on *«Iskusstvo», *«Kniga», *«Knižnaja Palata», *«Mir», *«Mõsl», *«Nauka», *«Politizdat», *«Progress», *«Prosveštšenije», *«Raduga», *«Sovetskaja Entsiklopedija», *«Sovetski Pissatel» ja *«Võssaja Škola». Eesti NSV k-d *«Eesti Raamat» ja *«Valgus» kuuluvad NSV Liidu suurimate hulka.

kirjatundjad (hbr *soferim*), judaismis pühakirja ja seaduse tundjad ja õpetajad. K-d tähtsustusid pärast Paabeli vangipõlve, esimesi oli Esra. Et k-te peasiht oli kooskõlastada elukorraldus pisiasjadeski Vana Testamendi nõuetega, arendasid nad pühakirja tõlgendamise äärmuslikuks tähenärimiseks. K-te võimu vastaste hulgas sugenes ristiusk.

kirjavahemärgid, v a h e m ä r g i d, i n t e r p u n k t s i o o n i m ä r g i d, lausete, lauseosade, sõnade või sõnaosade piiril tarvitatavad kirjamärgid. K-e kasut. lauseliselt (nt. otsekõne jutumärgid) ja mittelauseliselt (nt. nime jutumärgid). Lauselised k-d osutavad teksti sisulisele liigendusele, kajastavad lauseehitust, tähistavad lausete suhtlustüüpi (nt. küsimärk tähistab küsilauset) ning vastavad paljudel juhtudel kõnerütmile, -pausile ja -meloodiale. Osa k-e kasut. üksikuna (nt. korduva lauseliikme koma), osa kahepoolseina (nt. kõrvallauset ümbritsevad komad). Teisega samasse kohta sattuv k. kas säilib teise kõrval (nt. järgarvupunkt küsimärgi ees) või kustub (nt. järgarvupunkt lauselõpupunkti eest). K i r j a v a h e m ä r g i s t u s e ehk i n t e r p u n k t s i o o n i rajas Aleksandria bibliotekaar Aristophanes (257—180 e. m. a.). Veneetsia trükkal Aldus Manutius andis 15. saj. lõpus mõjukad juhised, mis nüüdisajaks on muutunud keeliti mõnevõrra erinevaks. K-dest eristatakse s õ n a s ü m b o l e i d (need loetakse sõnana, nt. § *paragrahv*, + *pluss*) ja t e h n i l i s i o s u n d e i d (viitetähised, värsikordusmärgid). Ka teadusalade erimärgid, nt. keemia lendumis- (↑) ja sadestumisnool (↓), ei ole k-d. Tabel lk. 552—553.

kirjavahetajaliige, *korrespondentliige.

kirjavahetus, k o r r e s p o n d e n t s, *maj* kirjalike dokumentide varal peetav side korrespondentide (ettevõtete, asutuste, org-de või isikute) vahel. K-e dokumendid koostatakse vormipäraselt või nn. vabas vormis, ka viimasel juhul järgitakse teatavaid vormistamisnõudeid. Dokumentide põhivormid on kiri ja teletaibi vahendatud telegramm. Igale dokumendile märgitakse adressaadi (kirja saaja) ja adressandi (saatja) nimi või nimetus ja rekvisiidid (kuupäev, registreerimisnumber jm. kohustuslikud ametikirja elemendid). Kirjal võib olla ka laadipealdis ehk griff (nt. «ametkondlikuks kasutamiseks»). Sisu järgi on peamised kirjaliigid tellimiskiri, tagatiskiri, kinnituskiri (kinnitab kaubasaadetise või dokumendi ärasaatmist või kättesaamist, toimunud jutuajamist vms.), informatsioonikiri, kutse, teatis, meeldetuletus, reklamatsioonikiri (avaldus tootes või töös ilmnenud defektide kohta), ringkiri (ühtaegu mitmele adressaadile, s. o. mingile adressaatide rühmale lähetatud kiri) ja saatekiri. Kõik k-e dokumendid registreeritakse ja suunatakse vastavalt asutusesisesesse ringesse.

kirjaviis, ajalooliselt kujunenud õigekirjutustava. Eesti keele varased kirjapanekud järgivad valdavalt ladina, alamsaksa ja 17. saj. algusest peale ülemsaksa ortograafiat. Viimasel põhineb ka B. G. Forseliuse ja J. Hornungi 17. saj. lõpus lihtsustatud ja täpsustatud k., nn. v a n a k. Vanas k-s märgiti lahtise rõhulise silbi pikka täishäälikut ühe tähega (*loma* 'looma', *pu* 'puu'), kinnise silbi pikka täishäälikut kahe tähega (*maalt*) ja lahtise rõhulise silbi lühikest täishäälikut sellele järgneva kaashääliku kahekordistusega (*temma, innimenne*). 19. saj. III veerandil võeti kasutusele soome ortograafiale toetuv praeguse õigekirjutuse aluseks olev u u s k.

B: A. Kask. *Võitlus vana ja uue kirjaviisi vahel XVII sajandi eesti kirjakeeles.* Tln., 1958.

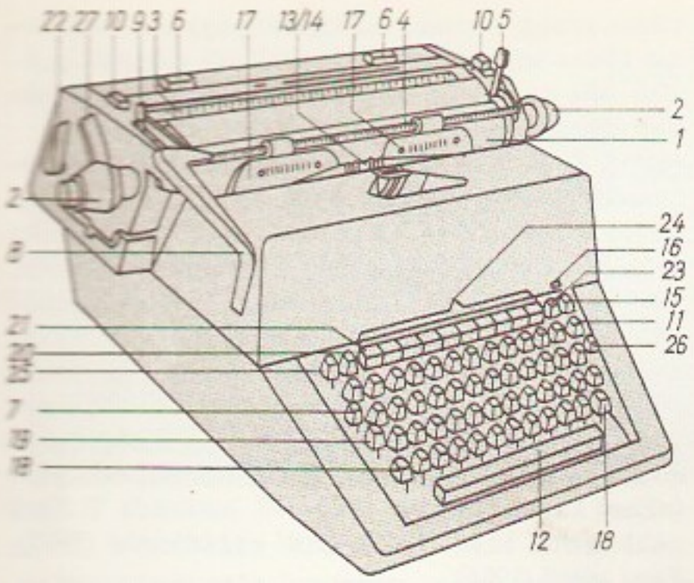
kirje, mingit objekti kirjeldav eeskirjakohane mõisteteviklik andmestik, mis peab võimaldama kirjelduste korrastatud säilitamist, otsimist ja töötlemist, nt. *bibliograafiak. Andmetöötluses on k. põhilisi informatsiooni esitamise vorme, staatilise *andmestruktuuri tüüp, milles iga objekti kohta on võrdne arv ühetaoliselt seostatud ja ainulise nimetusega komponente, mida k-s kujutatakse v ä l j a d e n a. Kirjeldatavad objektid võivad olla ükskõik millised — nii isikud (nt. ettevõtte töötajad), org-d, sündmused (liiklusõnnetused), esemed (tööstustooted), ained jms. kui ka abstraktsed mõisted ja struktuurid (sõnad, seadusandlikud aktid). Vt. ka fail. • *Maj* mingi loetelu (nimestiku) üksiknimetus või -artikkel; nt. kuluk-ks nimet. kulude loetelus kindla nimetusega kululiiki, bilansik-ks maj. vahendite või nende allikate liiki, millel on bilansis oma nimetus ja summa.

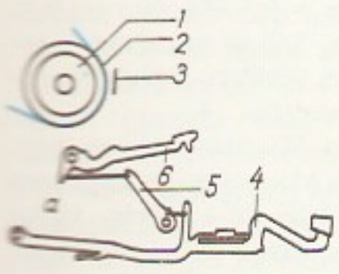
kirjeldus, sündmuse, nähtuse, olukorra, eseme, või isiku oluliste tunnuste ülevaatlik esitus (kirjalik või suuline). Ilukirjanduses on k. tähtis eriti eepilistes teostes (juba Homerosel nt. Achilleuse kilbi k.); k-e omadused (täpsus, põhjalikkus, piltlikkus, eredus, tundetoon) sõltuvad autori kunstitaotlusest. Real. kirjelduses on k-d hrl. täpsemad ja stiililt asjalikumad, romantilises kirjanduses tundelisemad. Ilukirjandusliku k-e pealiigid on isiku-, loodus- ja keskkonnak. • *Filos* teadusliku tunnetuse protseduure. — **1.** empiirilise tunnetuse, ekperimendi ja vaatluse tulemuste fikseerimine teaduskeeles — mõisteis (neid väljendatakse *terminitega), graafikuina, tabeleina, joonistena jms. — **2.** teadusliku *teooria modelleeriv funktsioon — uuritavate nähtuste kohta mingi (mitte tingimata neid nähtusi uuriva teadusharu) teooria vahendusel mõtteliste *mudelite loomine. Eriti universaalne on matemaatika ja füüsika teooriate modelleeriv funktsioon, s. t. matemaatiline ja füüsikaline k. ei piirdu mingi kindla nähtuste valdkonnaga, vaid seisneb üksnes modelleerimise eripäras.

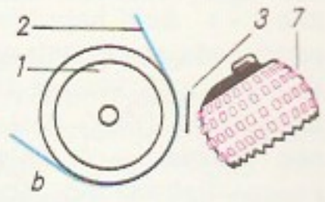
kirjend, sissekanne (kanne, kirjutis) raamatupidamiskonto deebeti või kreediti poolel, kajastab maj. tehingu tagajärjel vahendites või nende allikates toimunud muutust. Esmasdokumentides sisalduva majandusinfo k i r j e n d a m i n e (pidev süsteemi-

Kirjurähn rähn, *b* rähn

Kirjutamis «Meie [illegible] (I—III, [illegible] aastatele, [illegible] kirjuta» [illegible] 6-aastastele







kindel registreerimine arvestusregistrisse) toimub kahekordse kirjendamise põhimõttel (iga tehing kajastatakse ühe konto deebetis ja teise kreeditis).

kirjurähn (*Dendrocopos*), põhjapoolkera metsaalade *rähniliste perekond; 30 liiki. K-d on väikesed või keskm. suurusega linnud; mustas või hallpruuni põhitooniga sulestikus on rohkesti valget, isastel laikudena ka punast värvust (eriti peas). Paljud sulestiku poolest väga sarnased liigid, kel on ühine levila, erinevad ainult suuruselt, nt. ka Eestis elutsevad väike-k. (*D. minor*), valgeselg-k. (*D. leucotus*) ja suur-k. (*D. major*). Tavalisim on s u u r-k.; ta toitub suvel pms. mardikaist ja talvel okaspuuseemneist, käbidest seemnete väljanokkimiseks kasutab pikemat aega järjest üht kohta (nn. sepikoda). ◂

kirjutamaõpetamine, kirjutusoskuse ja -vilumuse kujundamine, algõpetuse osa. Rakend. kirjutamise eelharjutusi (kujundite moodustamine, mustrite joonistamine, rütmiharjutused, näpumängud) ning kirjutehnikaharjutusi (joonis- ja kirjatähtede järelejoonistamine, sõnadeks seotud kirjatähtede kirjutamine). Eeldab lapse teatavat psüühilist ja kehalist arengutaset, eriti käe, silma, kõrva ja kõne koostööd, rütmitunnet, orienteerumisoskust ning vormitaju. Neid võimeid arendatakse juba enne k-t nt. joonistamise, lõikamise, voolimise, konstrueerimise ja võimlemisega. Olulised on õige käe- ja kehaasend, paras valgustus ja mööbel, käe- ja eapärased kirjutusvahendid (kriit-, vilt-, värvi- või pehme harilik pliiats) ning kirjutama õpetajate nõuete ühtsus. ◂

kirjutamispuuded, d ü s g r a a f i a, v a e g-k i r j u t a m i n e, kirjutustoimingu puudulik valdamine, tuleneb toimingu puudulikust omandamisest (lastel) või lagunemisest (kõnehalvatuil, *afaasia). K-d kaasnevad suulise kõne hälvete, intellektipuuete või nägemistaju puuetega ja väljenduvad sõna häälikulis-tähelise koostise moonutamises (häälikuanalüüsi ja kirjutustoimingu seos on häiritud). Peamised vead on tähtede asendamine, ümberpaigutamine, lisamine ja ärajätt (raskemail juhtudel kirjutatakse üksikuid tähti). Vead on väga püsivad ning sõltuvad asjaomase keele häälikehitusest ja tähekasutusreegleist. Eesti keeles moodustavad kuni 70% vältevead. Vaegkirjutajaid ehk düsgraafikuid on palju erikoolides ja põhikooli algklassides, harva kesk- ja vanemas astmes. K-id kõrvaldatakse erimeetoditega.

kirjutuskool, keskaja lõpus Euroopas tekkinud madalamat tüüpi algkool, kus lastele õpetati emakeeles lugemist ja kirjutamist ning arvutamise algmeid. Enamik k-e olid ametlikult tunnustamata erakoolid (neid nimetati ka nurgakoolideks), kus õpetasid tavaliselt käsitöölised, õpinguid katkestanud üliõpilased või erusoldatid. Eesti k-de kohta on andmeid 16. ja 17. saj-st.

kirjutusmasin, k i r j u t i, büroomasin trükikirjasarnases kirjas kirjutamiseks (ka kirjutatava teksti paljundamiseks kopeerpaberi abil). L õ ö k t o i-m e g a k-s jätab paberile jälje tähetüüp, andes löögi läbi värvilindi. NSV Liidus on kasutatavaimad üksiktähekanduritega k-d, millel tähetüübid on kinnitatud tähehoobade külge (hoobkirjuti). Valmistatakse ka ühise tähekanduriga k-id, millel kõik tähetüübid on kerapinnal (kerapeakirjuti) või karikakraõiega sarnaneval rattal (õisrataskirjuti); sel puhul on tähekandurit vahetades hõlpus üle minna teisele kirjagarnituurile (šriftile). Mehaanilises k-s pannakse tähehoovad liikuma varbmehhanismiga ühendatud sõrmistele vajutades. Elektrik-l annab sõrmisevajutus üksnes impulsi elektromagnetilisele löögimehhanismile. Ühise tähekanduriga k-d on tänapäeval ainult elektrilised. Mittemehaanilises k-s kasut. paberile jälje jätmiseks muid võtteid, nt. termokirjutis tekitab tumedaist punktidest moodust. märke soojustundlikule või ka tavalisele paberile läbi värvilindi kirjutuspea (elektriimpulsside toimel). Maatrikskirjutis moodustatakse tähekujutised üksikutest punktidest lööknõelte abil. Sõrmiseid on k-l hrl. 44—46 ja et on olemas 2 registrit, saab kirjutada 88—92 eri märki (hoobkirjutis on sel juhul ühel tähehooval kaks tähetüüpi). Paberilehte liigutatakse kummirulli pöörates. Kirjutamisel liigub hoobkirjutis rea suunas edasi kelk koos kummirulliga, kerapea-, õisratas- ja maatrikskirjutis liigub kirjutuspea. Nüüdisajal kasut. järjest rohkem e l e k t r o n k i r j u t e i d, milles rakend. andmetöötlusseadmete elemente ja sõlmi. Sellisel k-l kirjutades salvestatakse tekst või

selle lõigud k-a mällu või *andmekandjale, nt. kassettmagnetlindile või disketile; paljud lisafunktsioonid, nagu tekstiridade paigutamine, tabelite moodustamine, vigade parandamine, standardtekstilõikude trükkimine jms. on automatiseeritud. — Esimese tööstuslikuks tootmiseks kõlbliku k-a konstrueeris 1868 ameerika leidur C. L. Sholes (1819—90); 1873 hakkas seda tootma Remingtoni relvatehas USA-s. NSV Liidus algas k-te seeriatootmine 1928. Vrd. automaatkirjuti, printer, tekstiprotsessor.

B: H. Klaassen, A. Lamesoo. *Masinakiri*. Tln., 1983. ▲

kirjutuspaber, käsitsi või kirjutusmasinaga kirjutamiseks ettenähtud paber. Eristatakse kirjapaberit, ümbrikupaberit, märkmepaberit, masinakirjapaberit jms. Kasutusotstarbele vastavalt peab k. olema piisavalt sile, tugeva pinnastruktuuriga (kiud ei tohi kirjutusvahendi toimel lehest irduda) ja hästi liimistatud (et vältida tindi laiali- ja läbivalgumist). Enamik k-eid on valged (valmistatud pleegitatud tselluloosist), osa värvilised (nt. helesinised või elevandiluuvärvi). Mõnes kvaliteetses k-s (nt. veržeepaberis) on vesimärgid.

Kirk, Hans Rudolf (11. I 1898 — 16. VI 1962), taani kirjanik. Taani KP liige (1925). 1941 arreteerisid ta fašistid, 1943 põgenes koonduslaagrist, osales vastupanuliikumises. K. on M. Andersen Nexø järel tähtsaim taani proletaarse kirjanduse viljeleja. Real. rom-d «Kalurid» (1928), «Päevilised» (1936) ja «Uued ajad» (1939), mis kujutavad töörahva klassiteadvuse ärkamist, kuuluvad taani kirjanduse paremikku. **T:** rom-d *Ori* (1948), *Kuradi raha* (1952) ja *Klitgård & Pojad* (1952), e. k. novellivalimik *Tütarlaps tamburiiniga* (1959).

kirka (vn), ka k i r g a s, ühe või kahe terava otsaga tööriist kivimite, külmunud või kõva pinnase, jää vms. purustamiseks. K-sid kasut. pms. mäenduses, mullatöödel ja mäeronimisel (alpinistik.). ▸

Kirke, kreeka müt-s Aiaie saarel elanud noor ja kaunis nõid. Meelitas saarele maabunud Odysseuse maakuulajad oma majja ja moondas sigadeks. Hermeselt saadud võlurohu abil suutis Odysseus K. võimule vastu seista; tema nõudmisel muutis K. maakuulajad taas inimesteks.

Kirkenes [*tširkene:s*], asula Põhja-Norras Varangeri fjordi lõunarannikul, 8 km NSV Liidu piirist; 5100 el. (1985). Bjørnevatni rauamaagi rikastamine ja väljavedu, kalapüük, turism. Purustati II maailmasõjas. K-i vabastasid fašistlikust okupatsioonist Nõuk. väed 1944.

Kirkuk, K e r k u k, linn Iraagi kirdeosas, K-i *muhafazat*'i halduskeskus; 208 000 el. (1980). Liiklussõlm, Iraagi suurima naftatootmispiirkonna (a-st 1934) ja väävli tootmise keskus. Naftatöötlemis- ja keemiatööstus. K-i läh. asuvaist maardlaist kulgevad nafta- ja gaasijuhtmed Vahemere-äärseisse sadamaisse Banijasesse (Süürias) ja Tripolisse (Liibanonis).

Kirkwood [*kö:'kvud*], John Gamble (30. V 1907 — 9. VIII 1959), ameerika füüsik ja keemik, Rahvusliku TA liige. Oli 1938—47 Cornelli ülikooli, 1947—51 California Tehnoloogiainst-i ja a-st 1951 Yale'i ülikooli prof. Töid pms. statistilise füüsika, mittetasakaalulise termodünaamika, keemia ja vedelike füüsika alalt. Lõi elektrolüüditeooria, millel on oluline osa valkude omaduste seletamisel.

kirmas (sks *Kirmes* < *Kirchmesse*), *etn* keskaja Euroopas kiriku nimepäeva püha, hiljem ka sellest arenenud talurahva suvine, laulu ja tantsuga külapidu (enamasti pühapäeval, harvemini laupäeval). Setud peavad kohati tänapäevalgi suuremais külades kindlail tähtpäevil k-t; tava kohaselt on seal noormehed valinud mõrsjat.

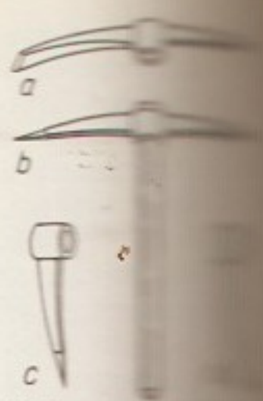
kirme, *geol* mineraali polükristalne agregaat, mis katab kilena teist mineraali, kivimit või lõhepinda. K. võib olla nt. apatiit kvartsiterakestel, mangaanioksiid (dendriit) lubjakivil jms. Vrd. kõrbevaap.

Kirme, Kaalu (12. XI 1928 Tallinn), eesti nõuk. kunstiteadlane, kunstiteaduse knd. (1965). NLKP liige (1966). Lõpetas 1954 ERKI nahkehistöö alal. Töötas 1954—61 ENSV Kultuurimin-i Kunstide Valitsuses, 1965—80 ENSV TA Ajaloo Inst-s, 1980—87 TPedI jooniste ja graafika kateedri juhatajana, a-st 1987 samas õppejõuna. Uurinud pms. eesti nahkehistöö ja kullassepakunsti ajalugu ning rahvakunsti, tegutsenud kunstikriitikuna. 1950.—60. a-il kavandanud auaadresse, laekaid, karpe. ENSV rkl. preemia 1980 («Eesti kunsti ajalugu» 1970—77, autoreid). **T:** *Eesti nahkehistöö sünd* (1965), *Eesti nahkehistöö* (1973), *Eesti sõled* (1986).

kirn (< sks), kõrge kitsas puunõu; oli Eestis üldiselt kasutusel keskajast 19. saj-ni. Sees üles-alla liikuva männaga u. 50 cm kõrgune v õ i- ehk k o o r e k. oli tavalisim võitegemisriist. Sellest suuremas p i i m a k - s hoiti hapupiima, piklikku küünlak-u kasutati koduseks küünlavalamiseks. ▸

Kirna, 1. küla Martna kn-s Martna—Palivere mnt. ääres; 136 el. (1987). Seal on Martna sovhoosi Lähtru osk. keskus. — **2.** küla Türi kn-s, Türist kirdes Pärnu—Rakvere mnt. ääres, Pärnu jõe ülemjooksul; 136 el. (1987); kuulub K. kolhoosi. End. K. mõisa klassitsistlik härrastemaja (AKM) on ehit. 18. ja 19. saj. vahetuses. Mõisapargis on K. lähedalt pärit J. Raudmetsa mälestusmärk (1966, AKM). — Esimesed andmed küla kohta pärinevad a-st 1564, mõisa kohta a-st 1627. ▾

Kirov (a-ni 1781 H l õ n o v, a-ni 1934 V j a t k a), linn Vene NFSV-s Vjatka jõe ääres, K-i obl. halduskeskus; 421 000 el. (1987). Rdt-sõlm ja jõesadam; masina- (tööpingid, põllum- ja metsaistutusmasinad, aparaadid, pesumasinad), keemia-, puidu-, naha-, jalatsi- ja toiduainetööstus, muusikariistade ja spordiinventari valmistamine. 3 kõrgkooli ja mitu teatrit. Arhitektuurimälestisi 17.—19. saj-st. — Hlõnov on novgorodlaste asulana ja sõjalise tugipunkti-



Kirke. a kahe otsaga otsaga (laia otsaga

Kirn. a kirn, b

Kirna maja

Kirovi

na tuntud a-st 1374, kroonikas on teda esimest korda mainitud 1457. A-st 1796 oli linn Vjatka kub. keskus, tsaarivalitsuse ajal ka pol. vangide asumisele saatmise koht. Nõuk. võim kehtestati seal 8. XII (25. XI) 1917. Linn on ümber nimet. S. Kirovi järgi. Tööpunalipu orden 1974. ◂

Kirov (pseud.; õieti Kostrikov), Sergei Mironovitš (27. III 1886 Uržum, Vjatka kub. — 1. XII 1934 Leningrad), nõuk. partei- ja riigitegelane. Kommunistliku partei liige (1904). Valiti 1905 VSDTP Tomski Komitee liikmeks. Oli rev. tegevuse pärast mitu korda vangis. Osales kolmes Vene rev-s. Oktoobrirev-st võttis osa Petrogradis, nõuk. korda aitas tugevdada Vladikavkazis (nüüd Ordžonikidze). Oli 1919 Astrahani krai Ajutise Sõja-Rev-ikomitee esimees, 11. armee, hiljem lõunagrupi vägede rev. sõjanõukogu liige, võttis osa Denikini vägede purustamisest Lõunarindel ning menševike-, dašnakkide-, mussavatistide- ja välismaiste interventide vastasest võitlusest Taga-Kaukaasias. Määrati 1920 Gruusiasse Nõuk. valitsuse täievoliliseks esindajaks, juhtis 1920 Nõuk. delegatsiooni rahuläbirääkimistel Poolaga. Oli 1921—26 Aserb. K(b)P KK sekretär, a-st 1926 ÜK(b)P Leningradi Kub-ukomitee (hiljem Obl-ikomitee) ja ÜK(b)P KK Loodebüroo sekretär. ÜK(b)P KK liikmeknd. 1921—23, liige a-st 1923; ÜK(b)P KK Poliitbüroo liikmeknd. 1926—30, liige a-st 1930, valiti 1934 ÜK(b)P KK sekretäriks. NSVL KTK Presiidiumi liige. Langes atentaadi ohvriks. T: *Избранные статьи и речи* (1957). ◂

Kirovabad (a-ni 1804 ja 1918—35 Gandža, 1804—1918 Jelizavetpol), linn Aserb. NSV-s, Väike-Kaukasuse kirdejalamil; 270 000 el. (1987). Tööstus- ja kultuurilinn; alumiiniumi-, mäekeemia-, aparaadi-, mehaanika-, kerge- (puuvill- ja siidrõie, kalev, vaibad, õmblustooted), portselani- ja fajansi-, toiduaine- (lihasaadused, jahu, taimeõli), mööbli- ja ehitusmaterjalitööstus (raudbetoontooted, majaehitusdetailid). 3 kõrgkooli (sh. Aserbaidžaani Põllumajandusinst.). Arhitektuurimälestisi 14. ja 17. saj-st. — Asut. 5. saj., esimest korda mainitud 7. saj., uuesti rajatud pärast 1138. a. maavärinat. Oli 12.—13. saj. Aserbaidžaani kaubandus-, käsitöö- ja kultuurikeskusi, 18. saj. — 1804 Gandža khaaniriigi pealinn, 1868 sai Jelizavetpoli kub. keskuseks. Nõuk. võim kehtestati seal lõplikult 31. V 1920. Nüüdse nime saanud S. Kirovi järgi. K-s (Gandžas) on sündinud ja elanud Nizami.

Kirovakan (a-ni 1935 Karaklis), linn Arm. NSV põhjaosas; 1350 m ü. m.; 169 000 el. (1987). Liikussõlm, tööstus- ja kultuurilinn: keemia- (kaltsiumkarbiid, lämmastikhape, väetised), masina- (tööpingid, aparaadid, automatiseerimisvahendid), kerge- (tekstiili-, trikotaaži-) ja toiduainetööstus. — K. on moodust. 1826 Suur- ja Väike-Karaklisest, nimet. S. Kirovi järgi. Dets. 1988 toimunud maavärinas hävis u. pool linna hooneist.

Kirovi-nim. Leningradi Ooperi- ja Balletiteater, *Leningradi Riiklik Akadeemiline Ooperi- ja Balletiteater.

S. M. Kirovi nim. näidiskalurikolhoos asub põhil. Harju raj-s; keskus Haabneemes. Asutati 1950 neljast väikesest kalurikolhoosist. 1961 liitusid temaga kalurikolhoos «Noor Kaardivägi» (Pranglis), 1962 «Kakumäe Kalur», 1968 «Sõprus» (Neemes), 1971 «Võidu Tee» (Viinistul), 1972 «Nord» (Lohusalus) ja «Oktoober» (Leesil), 1976 Gorki-nim. kalurikolhoos (Vergis) ning 1984 Kahala sovhoos (Kolgas). Näidiskalurikolhoosiks sai 1977. Osakonnad on Aablas, Kakumäel, Kolgas, Leppneemes, Lohusalus, Neemes, Omedul (Jõgeva raj.), Prangli saarel, Rohuneemes, Vergis ja Viinistul, peasadam Miidurannas. 1. I 1988 oli töötajaid 6301, kolhoosi liikmeid 7695. Põhitootmisharud on kalandus (kalapüük, -töötlemine ja -kasvatus) ja põllum. (looma- ja taimekasvatus, sh. aiandus). 1. I 1988 kuulus laevastikku 19 traallaeva, 1 külmveolaev ja 49 traalpaati. Kalastatakse Läänemerel (ka rannavetes). Kolhoosil on Aablas, Haabneemes, Kakumäel, Lohusalus, Rakveres, Vergis ja Viinistul kalatöötlemisettevõte ning Käruveskil (Rakvere raj.), Pringi k-s, Pärispeal ja Roosna-Allikul (Paide raj.) vikerforellikasvandus. 1987 kasvatati 304 t kaubakala, püüti meres 13 415 t kala, valmistati 66,5 mln. tingkarpi kalakonserve ja 4129 t muid toidukalatooteid. Kalatöötlemisjäätmeist toodetakse söödalisandit, kalalihmi ja šampooni. Majandi üldsuurus (1988) 14 393 ha, sh. haritavat maad 2972 ha. 1. I 1988 oli kolhoosil 3024 veist (sh. 1056 lehma), 5472 siga ja 45 810 kana. 1987 saadi lehmalt keskm. 4785 kg piima (rasvasisaldus 3,86%), toodeti teravilja 43,3 (aidakaalus 30,5) tn/ha ja kartulit 161,3 tn/ha. Kolhoosi aastakäive oli 136 mln. rbl., sellest puhastulu 26,2 mln. rbl. Majandil on 3 külmhoonet, laevaremondibaas, põõnisetehh, plekktaaretehas, ehitus- ja remondikontor, puidutsehh, automajand jm. abiettevõtteid ning konstrueerimisbüroo, Haabneemes kultuuri-, ravi- ja kaubanduskeskus, koduloomuuseum, teeninduspunkt, lastepäevakodu, vanurite pansionaat ja staadion koos laskesillaga, lastekunsti-, -muusika- ja -spordikool, enamikus osakondades klubi, rmtk., veteranipunkt, lastesaal, söökla jms., Rohuneemes lastesanatoorium, Pringi k-s aiand ja vabaõhumuuseum, Pärnus ja Narva-Jõesuus puhkekodu-pansionaat ning Lohusalus ja Aablas pioneerilaager. A-st 1975 ilmub ajaleht «Randlane». Tööpunalipu orden 1980. Kolhoosi juhatuse esimees a-st 1955 O. Kuul.

B: B. Тарасевич. *Море, люди, жизнь*. M., 1987. ◂

Kirovi oblast kuulub Vene NFSV-sse; moodust. 1936; 120 800 km², 1 675 000 el. (1987), halduskeskus Kirov. Asub lainjal tasandikul (suurim kõrgus 337 m), mida veestab Vjatka. Kliima mõõdukalt mandriline; keskm. t° jaan-s −14 °C, juulis 17 °C, sajab valdavalt 500 mm aastas. Üle poole alast katab mets. Põhirahvastik on venelased, keskm. tihedus 13,8 in. 1 km²-l. 68% rahvastikust elab linnades. Peamised tööstusharud on masina- ja metalli- (kraanad, põllum- ja metsaistutusmasinad, kaabel, laevad), keemia-, metsa-, puidu-, tselluloosi- ja paberi-, naha- (Slobodskoi), ehitusmaterjali- ning toiduainetööstus, must metallurgia (Omutninsk) ja fosforiidi kaevandamine. Peetakse piima-lihakarja, kasvat. rukist, kaera, otra, tatart, lina ja kartulit. Vjatkal laevaliiklus. Lenini orden 1959.

Kirovi tehas, a-st 1973 tootmiskoondis «K. T.» (1868—1922 Putilovi tehas, 1922—34 «Krasnõi Putilovets»), masina- ja metallurgiatööstuse ettevõte, asub Leningradis. Toodab metsaveotraktoreid, kaubalaevade turboagregaate, kvaliteetterast, valtsmetalli, laiatarbekaupa jm. —

1801 asutati riigi malmivalutehas. 1868 ostis selle N. Putilov ning organiseeris seal rööbaste, vedurite ja vagunite tootmise. 19. saj. lõpus olid tehase tootmisharud metallurgia, vaguni-, veduri- ja laevaehitus ning suurtükkide valmistus; I maailmasõja ajal oli K. t. Venemaa tähtsaim suurtükitootja. Oktoobrirev-i ajal võtsid putiilovlased osa Talvepalee, vaksalite ja sildade vallutamisest ning Smolnõi kaitsmisest. 1924 alustati traktorite tootmist. Suure Isamaasõja alguses evakueeriti osa tehasest Uuralisse. Suurem osa jäi Leningradi ja tootis rinde jaoks relvi; töötajad võtsid osa linna kaitsmisest. 1930—36 oli tehase dir. K. Ots.

Kirovograd (1775—1934 Jelizavetgrad, 1934—39 Kirovo), linn Ukr. NSV-s Inguli jõe ääres, K-i obl. halduskeskus; 269 000 el. (1987). Masina- ja metalli- (põllum-masinatehas «Krasnaja Zvezda», traktori hüdroagregaatide, malmivalu-, raadioosade ja doseerimisaparaatide tehas), toiduaine-, kerge- ja ehitusmaterjalitööstus. Linn on tekkinud 1754 rajatud kindluse juurde. Nimet. S. Kirovi järgi.

Kirovogradi oblast kuulub Ukr. NSV-sse; moodust. 1939; 24 600 km^2, 1 229 000 el. (1987), halduskeskus Kirovograd. Asub Dnepri kõrgustiku lõunaosas. Valitseb mõõdukalt mandriline kliima. Keskm. $t°$ jaan-s −5 °C, juulis 21 °C, sajab kuni 470 mm aastas. Oblast paikneb metsastepi- ja stepialal, suuremas osas on valdavad mustmullad, loodes hallid metsamullad. Põhirahvastik on ukrainlased (1979. a. 87%), peale nende elab obl-s venelasi, valgevenelasi, juute ja moldaavlasi; keskm. tihedus 49,9 in. km^2-l. Peamised tööstusharud on masina- ja metalli- (põllum-masinad, tõsteseadmed; Kirovograd, Aleksandria), toiduaine- (eriti suhkru-), ehitusmaterjali- ja kergetööstus, värviline metalluriga (Svetlovodsk), pruunsõe (Aleksandria) ning grafiidi kaevandamine ja töötlemine (Zavalje), Krementšugi läh. on hej. (võimsus 625 MW). Kasvat. pms. nisu, maisi, suhkrupeeti, päevalille, kõrvitsalisi ja puuvilju, peetakse piima-lihakarja, sigu ja lambaid. Lenini orden 1958.

Kirovo-Tšepetsk, linn Vene NFSV-s Kirovi obl-s, Tšeptsa jõe Vjatkasse suubumise kohas; 89 000 el. (1987). Elektrimasina- ja raudbetoontarindite tehas, mänguasjade ja õmblusvabrik, toiduainetööstuse ettevõtteid, soojuselektrijaam. Linn a-st 1955.

Kirovsk, 1. (a-ni 1934 Hibinogorsk), linn Vene NFSV-s Murmanski obl-s, Hibiinide jalamil; 40 000 el. (1974). Apatiidi ja nefeliini kaevandamine ja rikastamine (tootmiskoondis «Apatit»). K-s on maailma põhjapoolseim botaanikaaed (a-st 1931) ja S. Kirovi majamuuseum. Linn a-st 1931, Tööpunalipu orden 1981. — **2.** (a-ni 1944 Golubovski Rudnik) linn Ukr. NSV-s Vorošilovgradi obl-s, Lugani jõe ääres; 40 000 el. (1974). Kivisõe kaevandamine, õmblus- ja toiduainetööstus. Asut. 1764 (Golubovka), linn a-st 1962.

kirp, *kirbuliste seltsi kuuluv hüppav putukas, imeb imetajate või lindude verd. Vt. ka lumekirbud, maakirp.

Kirpitšov, Mihhail Viktorovitš (23. VIII 1879 — 10. I 1955), vene nõuk. soojusfüüsik ja tehnikateadlane, Viktor K-i poeg, NSVL TA akad. (1939; k-liige 1929). Põhjapanevaid töid soojusseadmete tööprotsesside ning soojusülekande ja soojusseadmete füüsikalise modelleerimise teooria alalt. NSVL rkl. preemia 1941.

Kirpitšov, Viktor Lvovitš (8. X 1845 — 20. X 1913), vene mehaanikateadlane, eelmise isa. Töötas 1870—84 Peterburi tehnoloogiainst-s (a-st 1876 prof.), oli Harkovi tehnoloogiainst-i (1885—98) ja Kiievi polütehnilise inst-i esimene dir. (1898—1902). Töid teoreetilise mehaanika, tugevusõpetuse, ehitusmehaanika ja mehhanismide teooria alalt; arendas grafostaatilisi ja grafoanalüütilisi meetodeid.

kirpvähilised (*Amphipoda*), vähkide selts *ülemvähkide alamklassist; u. 4000 liiki. K-te 0,5—25 cm pikkune, hrl. külgedelt lame kõver keha koosneb peast ning 6—7 vabast rindmiku- ja 6 tagakehalülist, mille küljes on erisuguse ehitusega jäsemed. Rindmikujalgadel on lõpused, emaste omadel lisaks õhukesed plaadikesed, mis moodustavad haudetasku. Lahksugulised; isased on hrl. emastest suuremad. Areng otsene. Enamik elutseb meredes (veepiirist suurima süg-ni), muud asustavad jõgesid, järvi, allikaid, koopaveekogusid ja põhjavett. Eesti mageveekogudes ja rannikumeres on tavalisimad kirpvähi (*Gammarus*) prk-a liigid. K-d on pms. põhjaloomad, avaveelised on suurpealiste (*Hyperiidea*) alamseltsi liigid. Toituvad taimedest, selgrootuist ja detriidist, on ise tähtsad kalade toiduna. Näkkvähk (*Chelura*) sööb puitu ja kahjustab vaiehitisi, vaalaväivlaste (*Cyamidae*) sgk-a k-d nugivad vaalaliste nahas. ▸

kirre, *ilmakaar.

Kirret, Oskar (27. XI 1909 Kooraste v.), eesti nõuk. keemik, ENSV TA k-liige (1961), Eesti NSV tnl. teadlane (1977). NLKP liige (1948). Lõpetas 1936 Tartu ülikooli, täiendas end 1938—40 Dresdeni tehnikaülikoolis. Töötas 1942—44 teadurina NSV Liidu tagalas. Oli 1944—52 TPI kateedrijuhataja, 1944—46 ENSV Tööstuse Teadusliku Uurimise Keskinst-i, 1946—60 ENSV TA Energeetika Inst-i (a-ni 1952 ENSV TA Tööstusprobleemide Inst.) ja 1960—78 ENSV TA Keemia Inst-i dir., 1978—88 Keemia Inst-i laboratooriumijuhataja. Oli 1964—73 ENSV TA Keemia-, Geoloogia- ja Bioloogiateaduste Osk. akad-sekretär, 1975—87 Mendelejevi-nim. Üleliidulise Keemiaseltsi keskjuhatuse liige ja Eesti osk. juhatuse esimees, a-st 1979 on Soome Keemikute Seltsi välisk-liige. Töid pms. geokeemia ja orgaanilise keemia, kohalike maavarade (diktüoneemaargilliidi, glaukoniidi, põlevkivi) uurimise ning polümeeride analüüsi ja sünteesi alalt. T: *Keemilised tekstiilkiudained* (1961). ▸

Kirs, Ernst (19. II 1920 Tomski kub.), eesti nõuk. kujur. Õppis 1940—41 Tallinnas Koorti-nim. Riigi Rakenduskunsti Koolis. Võttis osa Suurest Isamaasõjast. Lõpetas 1950 Tartu Riikliku Kunstiinst-i, töötas 1951—53 Moskvas S. Merkurovi ateljees. Pms. viljelnud kompaktse käsitluslaadiga graniitakti ja -portreed, ka monumendi- ja hauaskulptuuris. T: A. Hindi ja A. Englase portree (mõlemad 1955), *Leinav naisfiguur* (1964, R. Treumani haual Tallinna Metsakalmistul), *Päike* (1968), *Kaksikakt* (1970, T. Sooaluste haual Viljandi Metsakalmistul), J. Palvadre mälestussammas (1981, Valgas). ▸

Kirs, Jakov (2. I 1927 Rostov Doni ääres), eesti nõuk. füüsik, füüsika-matemaatikaknd. (1957). NLKP liige (1961). Lõpetas 1953 TRÜ, töötas 1952—73 ENSV TA Füüsika ja Astronoomia Inst-s (oli a-st 1959 vanemteadur, a-st 1961 pooljuhtide füüsika sektori juhataja), a-st 1973 on ENSV TA Füüsika Inst-i teadusdir. Töid kõrgete rõhkude ja kristallispektroskoopia alalt. K. on kõrgete rõhkude uurimise suuna rajajaid Eestis. ENSV rkl. preemia 1959.

kirsa (vn кирза <ingl *kersey* 'tugev kalev'), *tehisnahk.

kirsipuu, kirss, roosõieliste sgk-a *toompuu (*Prunus*) prk-a kaks alamperekonda või iseseisev perekond (*Cerasus*); u. 140 liiki parasvöötmes ja lähistroopikas, eriti Hiinas. Puuviljanduses kasvat. 4—5 liiki, ilupuude ja -põõsastena (eriti Jaapanis) paljusid liike. K-d on heitlehised lehtpuud või -põõsad. Valged või roosad viietised kahesugulised õied paiknevad 1- või 2-kaupa või väheseõieliste sarik- või kän-

Kirpvähilised: *lisca diadem* ne suur *nassa pu* ne suurpea *ba*)

O. Kirret

E. Kirs [illegible] samm[illegible] Tallinna [illegible] mistu

nasõisikutena ja puhkevad lehtimise ajal või pisut varem. Vili — k i r s s — on kerajas, mahlaka viljalihaga vahakirmeta luuvili. — Eestisse toodud liikidest kasut. kirsisortide pookealusena mustade söödamatute viljadega lõhnavat k-d (*P. mahaleb* ehk *C. mahaleb*). Hiinast ja Himaalajast pärinevat 1—2 m kõrgust karvaste lehtedega viltjat k-d (*P. tomentosa* ehk *C. tomentosa*) kasvat. vilja- ja ilupõõsana. Harva kasvat. stepp-k-d (*P. fruticosa* ehk *C. fruticosa*), mis on olnud kultuursortide aretuskomponente, P-Am-st pärinevat 1 m kõrgust liiv-k-d (*P. besseyi* ehk *C. besseyi*) jmt. k-liiki. Viltjas ja liiv-k. on ploomipuule lähedased liigid. Looduslikult kasvab Kaukaasias, Väike-Aasias ning Kesk- ja Lõuna-Euroopas (sh. Karpaatides, Krimmis, Moldaavias ja Ukrainas) 20—30 m kõrguse puuna m a g u s k. (*P. avium* ehk *C. avium*), millel on tugevad oksad, suured, enamasti piklikmunajad lehed ja valkjaskollased kuni punakasmustad viljad. Magusa k. sordid jaotatakse pehme mahlase viljalihaga s ü d a k i r s s i d e k s ja tiheda krõmpsja viljalihaga k õ h r k i r s s i d e k s. Viljad sisaldavad süsivesikuid (10—16%), vitamiine, mineraalaineid ja vähesel määral happeid; hinnatav on nende varajane valmimine, neid kasut. pms. värskelt, kuid ka kompoti valmistamiseks. Tuntuimaid Eestis kasvatatavaid sorte on 'Leningradskaja tšornaja' ja 'Dönissens Gelbe Knorpelkirsche'. Kõige rohkem kasvat. Eestis h a p u t k-d (*P. cerasus* ehk *C. vulgaris*), mille arvatav kodumaa on Kagu-Euroopa ja Lääne-Aasia. Metsikut haput k-d ei tunta, kuid ta metsistub kõikjal kultuurist ning levib juurevõsudega, mõnikord ka seemnetega. Hapu k. rohked vormid ja sordid liigitatakse põõsas- ja tüvik-deks. Põõsask-del on pikad längus oksad ja madal kerajas võra; nende hulka kuuluvad tumepunase vilja ja värvika mahlaga v e i k s l i d (nt. 'Ostheimi veiksel') ning heleda vilja ja vähevärvika mahlaga a m a r e l l i d (nt. 'Diemitzi amarell'). Tugevate võraharudega tüvik-d kasvavad 6—10 m kõrguseks. Tumedamat värvi viljadega tüvik. sorte nimet. m o r e l l i d e k s ehk mureleiks (nt. 'Varju murel'), heledaviljalisi k l a a s k i r s s i d e k s (nt. 'Hispaania klaaskirss'). Hapu k. viljad sobivad suure hapete (0,8—1,9%) ja süsivesikute sisalduse (10—15%) tõttu peale värskelt söömise eriti mahla, keedise, kompoti jms. valmistamiseks. — K-d eelistavad lubjarikast ja viljakat mulda. NSV Liidus on k. kasvatatavaist viljapuist arvult õunapuu järel 2. kohal (1970. a-il saadi aastas keskm. 50 000 t maguskirsse ja 450 000 t hapukirsse), Eesti NSV-s õuna- ja ploomipuu järel 3. kohal. K. eluiga on aias hrl. 25—35 aastat, ta annab saaki aastas 10—30 kg ja rohkemgi. Haigustest kahjustavad k-d pms. luuviljaliste mädanik (tekitaja teisseen *Monilia laxa*), k-lehevarisemistõbi (kottseen *Cylindrosporium hiemale*) ja *kummivoolus, kahjuritest k-nälkvaablane (*Caliroa limacina*), k-õiekoi (*Argyresthia ephippiella*) ja k-lehetäi (*Myzus cerasi*). Vt. ka loorberk.

B: A. Jaama. *Kirsipuu.* Tln., 1976. ◂

kirsmaa, *igikelts.

Kirso, Uuve (23. XI 1937 Tartu), eesti nõuk. keemik, keemiadr. (1980), prof. (1986). NLKP liige (1987). Lõpetas 1961 TRÜ, on a-st 1984 ENSV TA Keemia Inst-i laboratooriumijuhataja. Uurib kantserogeensete ainete ehituse seost reageerimisvõime ja bioloogilise aktiivsusega. Töid tervist kahjustavate ühendite mõjust looduskeskkonnale ja elusorganismidele ning fenoolsete bioantioksüdantide vähivastasest toimest. T: *Превращение канцерогенных и токсических веществ в гидросфере* (1987; koos L. Belõhhi, N. Iriha ja D. Stomiga).

kirst, 1. *etn* suur kaanega laudkast, mille küljelaudade otsad on kinnitatud 4 nurgasamba soontesse. K-s on hoitud rõivaid (eriti mõrsja kaasavara) ja vilja. K-u tunti juba antiikajal Vahemeremaadel, sealt levis selle kasutus varasel keskajal põhja poole, sh. Läänemere ümbrusse. Eesti rahvapärastel, 19. saj. lõpuni laialdaselt kasut. k-del oli valdavalt gootipärane kumer kaas. — 2. surnuk., *puusärk.

B: T. Võti. *Eesti rahvapärased kirstud ja vakad.* Tln., 1974; T. Võti. *Talutoa sisustus.* Tln., 1984.

Kirumpää, küla Võru kn-s, Võrust põhja pool Võhandu jõe ääres, Väimela sovhoostehnikumi maa-alal; 156 el. (1988). K-l on Võru metsamajandi metsapunkt ja Võhandu jõe ääres kaldakõrgendikul *K. piiskopilinnuse varemed. — Keskajal tunti K. khk-na hilisemat Põlva khk-a. Nüüdse K. piiresse kuulub ms. end. Võru mõis (*Werrohof*), millest on esimesi teateid a-st 1590.

Kirumpää piiskopilinnus (AKM). 1322 esimest korda mainitud linnuse oli rajanud Tartu piiskopkond kaitseks pihkvalaste vastu. Algselt arvat. tornelamutaoline nelinurkne ehitis laiendati hiljem suureks nelinurkseks ringmüürlinnuseks, u. 1500 täiendati seda tugeva ümartorniga ja eeshooviga. Linnuse põletasid venelased Liivi sõja alguses 1558; oli 1627. a-st uuesti kasutusel; varemeis 17. saj. II poolest. Varemeist on võetud Võru linna ehitamiseks kivi, nii et säilinud on vähesed müürijäänused.

Kiruna [kirúna], linn Põhja-Rootsis Norrbotteni läänis; 31 000 el. (1985). K. (20 713 km², 1971 liideti linnaga Karesuando mk.) hõlmab ka miitu töölisasulat ja kaks rauamaagimaardlat (Kierunavaara ja Loussavaara). Maagisoone pikkus on üle 4 km, laius 20—200 m, sügavus vähemalt 1000 m, maagivaru 2 mrd. t. Kaevandab riiklik kontsern LKAB. Maak veetakse välja Narviki ja Luleå sadama kaudu. Maardla avastati 1736, asula rajati 1899. Linn a-st 1948. K-s on geofüüsikaobservatoorium ja raketipolügoon.

kirurgia (<kr *cheir* 'käsi' + *ergon* 'töö'), h a a v a a r s t i t e a d u s, vanimaid ja ulatuslikemaid arstiteaduse ja veterinaaria harusid, käsitleb eelkõige lõikusega ravimist (*kirurgiline operatsioon). Antiikajal tegelesid k-ga õpetlased, keskajal käsitöölised (sellest kreekakeelne nimetus). Ülikoolides hakati k-t õpetama 19. saj. K. arengu pöördelised sündmused on olnud *narkoosi ja paikse *tuimastuse kasutuselevõtt, *antiseptika, *aseptika, *vererühmade, novokaiini, sulfoonamiidide ja antibiootikumide avastamine, elundite *siirdamine ning tehissüdame leiutamine. Nüüdisaja k-s eristatakse paljusid, osalt kattuvaid erialasid. K. jaotatakse nt. opereeritava kehapiirkonna (rindkerek., kõhuõõnek., ortopeediline k.) ja elundkonna (*südamek., *kopsuk., *neurok., kuse- ja suguelundite k., *veresoontek.), haige vanuse (lastek.), soo (günekoloogiline k.), haiguse liigi (kasvajatek., *plastiline k., traumatoloogiline k.) jm. tunnuste järgi. K-alast abi antakse ambulatoorselt (polikliiniku k-kabinetis) ja statsionaarselt (haigla k-osakondades). K. alal töötavat arsti nimet. k i r u r g i k s. — Teadusliku aluse panid k-le prantsuse kirurgi A. Paré (1517, teistel andmetel 1509 või 1510—90) uurimused amputatsioonidest, sidemetest, haavadest ja verejooksust. 19. saj. rajas T. Billroth kõhuõõnek., 20. saj. alguses lõi prantsuse kirurg R. Leriche k. füsioloogilise koolkonna. 20. saj. II poolel siirdas inimesele laiba südame ja hiljem paigaldas tehissüdame C. Barnard. Venemaal pani N. Pirogov aluse välik-le, N. Sklifossovski viljeles kõhuõõne- ja välik-t. Nüüdisaegse k. areng on NSV Liidus seoses S. Fjodorovi (1869—1936, uroloogiline ja kõhuõõnek.), N. Petrovi (kasvajatek.), I. Grekovi (1867—1934, kõhuõõne-, kopsu-, südame- ja plastiline k.), S. Judini (kõhuõõnek.), N. Burdenko (neurok.), A. Bakulevi (südamek.), A. Višnevski (südame- ja kopsuk., paikne tuimastus) tegevusega. Kesksed uurimisasutused on NSVL MA Višnevski-

nim. Kliinilise ja Eksperimentaalk. TUI (asut. 1945 Moskvas), Kiirabiinst. (Moskvas ja Leningradis), Eestis TRÜ. — Esimene Venemaa kirurgide selts asutati 1873 Moskvas (ka esimene kongress peeti Moskvas, 1900). Üleliiduline Kirurgide Selts kuulub a-st 1953 Rahvusv. Kirurgide Seltsi (asut. 1902), mis korraldab iga 2 aasta tagant rahvusv. kongressi. — Eesti kirurgid organiseerusid Tartu ülikooli juures 1908 asut. Pirogovi-nim. Arstiteaduslikku Seltsi. Eesti NSV kirurge ühendab ENSV Kirurgide Selts (asut. 1945). NSV Liidu tuntuimaid nüüdisaja kirurge: V. Burakovski (s. 1922), M. Kuzin (s. 1916), V. Saveljev (s. 1928). Eesti NSV kirurge: A.-E. Kaasik, A. Kliiman, H. Kokk (s. 1931), K. Kull (s. 1929), J. Männiste, U. Sibul, R. Truve, E. Tünder. — Veterinaark. rakendusala on inimesek. omast väiksem, sest looma ravimisel lähtutakse enamasti maj. tasuvusest. Sellegipoolest on suur osa loomade ravi- ja profülaktikatoiminguist kirurgilised. Veterinaark-s kehtib klassikaline k. jaotus: üld-, eri- ja operatiivk. Ü l d k. on põhik., see käsitleb kirurgilisele ravile alluvate haiguste või haigusrühmade (haavade, põletike, luu- ja liigesehaiguste jpt.) põhjusi, teket, kliinilisi tunnuseid, diagnoosimist, haiguste eristamist (diferentsiaaldiagnoos), prognoosi, ravi ja profülaktikat. E r i k. käsitleb eri kehaosade kirurgilisi haigusi, sh. ortopeedilised ja silmahaigused. O p e r a t i i v k. käsitleb kirurgilisi operatsioone, sh. lõikustes vajalikke vahendeid ja võtteid (operatsioonitehnikat ja -meetodeid), topograafilist ja ealist anatoomiat, loomade ettevalmistamist operatsiooniks, anesteesiat, narkoosi jm. Eesti tuntuimaid veterinaarkirurge: S. Putškovski (1872—1948), K. Saral (1880—1942), R. Säre, K. Reidla (s. 1928). Vt. ka elektrok., kosmetoloogia, krüok., onkoloogia, ortopeedia, tehiselund, traumatoloogia, uroloogia.

B: V. Rätsep, U. Sibul. *Kirurgia.* Tln., 1970; R. Säre. *Veterinaarkirurgia.* Tln., 1975.

kirurgiline operatsioon, *med, vet* kitsamas täh-s kudede või elundite lõikus (hõlmab *amputatsiooni), laiemas täh-s ka nende termiline (*galvanokaustika) vm. meetodil mõjutamine (ravimise, diagnoosimise, valu vaigistamise või kosmeetika otstarbel). Lõikuse — verise k. o-i — puhul tekitatakse haav, veretul operatsioonil (nt. luu paigaldamisel nihestuse või luumurru korral) haava ei tekitata. R a d i k a a l n e k. o. loob tingimused haige tervistumiseks, p a l l i a t i i v n e k. o. kergendab tema seisundit. Tüüpiline k. o. kulgeb plaani järgi (nt. ussjätke eemaldamine), atüüpilisel selgub teostus alles operatsiooni ajal. Operatsiooni eesmärk võib olla saavutatav ühe (ühemomentne k. o.) või mitme k. o-ga (kahe- ja enamamomentne k. o.). Opereerib kirurg, teda abistavad assistent (assistente võib olla kuni 3), operatsiooniõde, anestesioloog ja operatsioonitoa töötajad. Operatsioonihaavaga kokkupuutuvate isikute riietus, kirurgilised riistad, operatsioonilinad jm. vajalikud vahendid on steriilsed. K. o-i edukus sõltub paljudest teguritest, nt. haiguse arenguastmest, diagnoosi täpsusest, haige seisundist, narkoosi- ja operatsioonitehnikast, operatsioonitaktikast, operatsioonieelsest ja -järgsest ravist. Vt. ka anestesioloogia, antiseptika, aseptika.

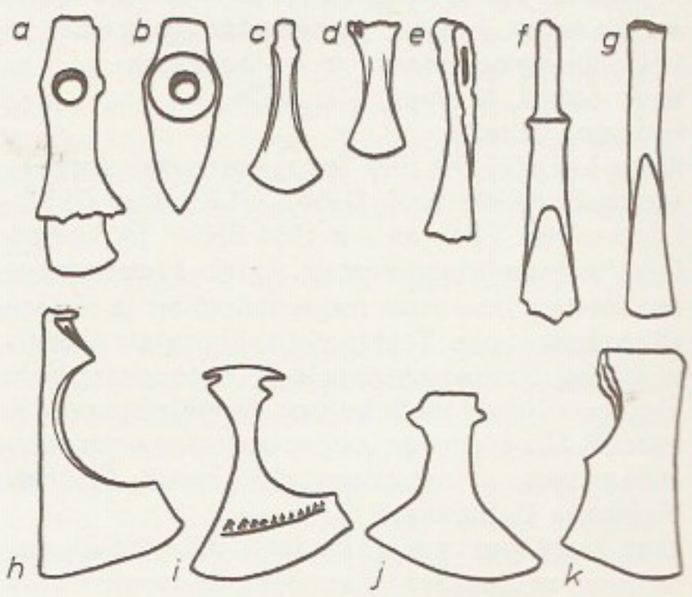
kirurgkalalased (*Acanthuridae*), troopilistes meredes korallriffide vahel elavate pärisahvenaliste (*Percoidei*) sugukond; u. 100 liiki. K-te pikkus on 15—60 cm, sabavarrel on teravad ogad. Toituvad merepõhjale kinnituvaist vetikaist. Tuntuimad prk-d on k i r u r g k a l a (*Acanthurus*), n i n a s a r v i k k a l a (*Naso*) ja s e b r a s o o m (*Zebrasoma*). Osa k-i peetakse akvaariumides. ▸

Kiruvere järv asub Harju raj-s, 2 km Paunkülast lõunakagus; 22 ha, süg. kuni 11,2 m. Kallaste kõrgus väga vahelduv, edelakaldal kõrge vallseljak (Kütimägi). Põhi üldiselt kruusane. Läbivool väga väike (vesi vahetub u. 9 aasta jooksul). Järv toitub pms. allikaist, drenaaživeest ja Paunküla veehoidlast; äravool regulaatoriga kraavi kaudu Pirita jõkke. Rohketoiteline. Peamised kalad särg, ahven, latikas, haug.

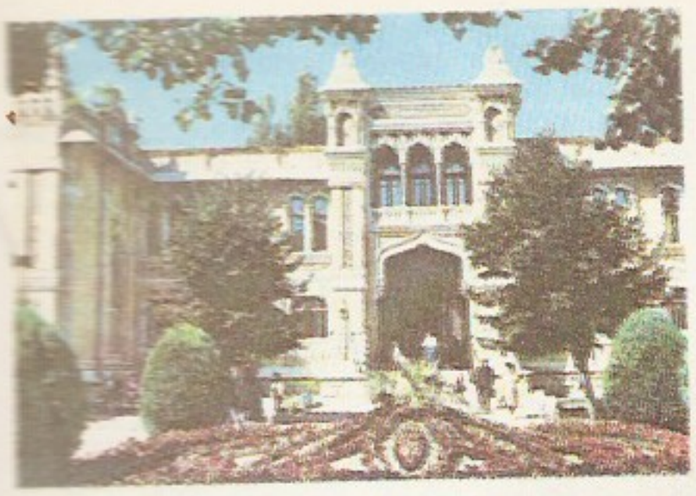
kirves, tööriist puidu tahumiseks, lõhkumiseks jms. otstarbeks. NSV Liidus toodetakse harilikke puusepak-id (mass 1100, 1400 ja 1750 g), sirge terajoonega puusepak-id (500, 800 ja 1200 g), raiumis- ehk laasimisk-id (1550 ja 1800 g), lõhkumisk-id (2200 g) ja msg. eriotstarbelisi k-id. K-e vars tehakse hrl. puidust (kasest, vahtrast, pihlakast, saarest, jalakast, pöögist). Varre pikkus on puusepak-l 45—50 cm, raiumisk-l 65—75 cm, lõhkumisk-l kuni 80 cm. • *Arheol* vanimad k-etaolised riistad tulid kasutusele paleoliitikumi lõpus (*Lyngby kultuur), neil olid vars ja tera ühest põhjapõdrasarvest. Mesoliitikumis valmistati silmata kivik-id, mis kinnitati puuvarre külge, tera varrega kas risti või pikuti, mõnikord sarvest vahelüli abil. Kristalseist kivimeist k-id hakati lihvima juba mesoliitikumis (*Kunda kultuur), tulekivist k-id alles neoliitikumis. Hilisneoliitikumis tehti puuritud silmaga k-id, sh. relvana kasutatavaid võitlusk-id (*venek.). Vanimad vaskk-d jäljendasid lihtsaid silmata kivik-id. Pronksiajal kasutusel olnud õhukese rantidega kanna või putkega metallk-d k e l d i d olid kinnitatud konksukujulise varre külge. Pronksist valmistati ka silmaga võitlusk-id. *Hallstatt'i kultuuri ajal hakati Euroopas kasutama rauast putkk-id, *La Tène'i kultuurist alates said valdavaks silmaga raudk-d. Eestis kasutati rauast putk-id 8.—9. saj-ni, nende kõrvale tuli üha enam kitsateralisi silmaga k-id. Alates 11. saj-st oli Eestis mitut tüüpi laiateralisi silmaga raudk-id, millest on arenenud hilisemad k-evormid. ▾ ▸

kirveskala (*Argyropelecus*), perekond s ü v a k i r v e s l a s t e (*Sernoptychidae*) sgk-a, n õ e l s u u l i s t e (*Stomiatoidei*) alamseltsi kuuluvaid süvaveekalu. K-d on tüüpilised pelaagilised organismid, asustavad sooje ja parasvöötme meresid, hoiduvad 200—2000 m süg-sse. Keha meenutab lühikesevarrelist kirvest; pikkus 7—8 cm. Kahes reas piki kõhtu ja rühmiti mujal kehal paikneb helenduselundeid — fotofoore; silmad on nn. teleskoopsilmad (vaatesuund üles).

Kisangani, linn Sairi keskosas, Ülem-Sairi prov. halduskeskus; 283 000 el. (1984). Asub Kongo (Sairi) jõe keskjooksul, jõe mõlemal kaldal. Jõesadam, mnt-sõlm, rahvusv. lennujaam; toiduaine-, tekstiili-, puidu-, keemia-, ehitusmaterjali- ja metallitööstus, põllum-saaduste töötlemine. Ülikool (a-st 1981). — Linna asutas 1883 H. Stanley; kandis a-ni 1966 Stanleyville'i nime.



Kirves. a [illegible] pakirves [illegible] (leht, [illegible] kand, 5 [illegible] (kuuas); [illegible] nega [illegible] raiumiskirves [illegible] miskirves
Eestis [illegible] sarvest [illegible] kirves [illegible] lameseljak [illegible] lisneoliitikumis [illegible] pronksist [illegible] kirves [illegible] raudkirves [illegible] kitsasilmkirves [illegible] kirves [illegible] putkkirves [illegible] *h, i* lõuga [illegible] 12. saj-st. [illegible] saj. kirves [illegible]



Kisch [*kiš*], Egon Erwin (29. IV 1885 — 31. III 1948), tšehhi publitsist, kirjutas saksa keeles. Austria KP liige (1918). Tegutses ajakirjanikuna Prahas ja Berliinis, osales Viinis 1918. a. rev-s, võitles 1937—38 Hispaania kodusõjas rahvusv. brigaadis, oli 1939—46 Mehhikos paguluses, seejärel elas Prahas. K. on sotsiaalse ja pol. reportaaži meister. Külastanud mitu korda NSV Liitu. T: reportaažikogud *Pöörane reporter* (1925, e. k.: samanim. valikkogu 1961), *Tsaarid, papid, bolševikud* (1927), *Paradiis Ameerika* (1930), *Avastused Mehhikos* (1945). ◂

Kisejärve järvestik, Võru raj-s, u. 11 km Vastseliinast edelas metsases ja soises maastikus asuv järverühm. Koosneb 7 poolhuumus- või vähetoitelisest järvest, suuremad Kisejärv (48,9 ha, süg. kuni 5,1 m), Pahijärv (10,0 ha) ja Sõdaalune järv (8,5 ha). Hilisjääajal olid nad kõik üks järv.

Kisfaludi Strobl [*kiš- št-*], Zsigmond (1. VII 1884 — 14. VIII 1975), ungari kujur, Ungari RV rahvakunstnik (1952), NSVL KA auliige (1958). Õppis Budapestis, Viinis ja Pariisis, oli a-st 1923 Budapesti KA prof. Loonud mälestusmärke, akte ja portreebüste, silma paistavad portree- (G. B. Shaw' büst, 1932) ja monumentaalloming (Budapesti L. Kossuthi mälestusmärgi keskne figuur, 1952).

Kishi [*kisi*], Nobusuke (13. XI 1896 — 7. VIII 1987), Jaapani riigitegelane. Oli 1941—43 tööstus- ja kaubandusminister ning 1944—45 riigiminister, 1945—48 sõjaaegse tegevuse pärast vangis. Osales Dem. Partei rajamises (1954), oli 1955—57 ühendatud Liberaaldem. Partei peasekretär ja 1957—60 esimees, 1957—60 peaminister. Taotles tihedat koostööd USA-ga, uuendas temaga jaan. 1960 julgeolekulepingu. Pidi sellele järgnenud ulatusliku protestiliikumise survel ametist lahkuma.

kiskjalised (*Carnivora*), kosmopoliitne selts maismaa- või poolvee-eluviisiga imetajaid; liike rohkem kui 250, Eestis 13 liiki. Põhil. varvulkõndijad, vähesed tallulkõndijad ja segatoidulised loomad. Hambaid 28—48, iseloomulikud on suured hästi arenenud silmahambad (kihvad) ja teistest purihammastest tublisti suuremad vahedate kühmudega k i s k h a m b a d (ülemine viimane ees- ja alumine esimene tagapurihammas). Olenevalt eluviisist leidub nii paindlikke saleda kehaehitusega (nt. kaslased) kui kohmakaid massiivse kehaehitusega ja masajaid loomi (nt. karulased). Keha pikkus ja mass ulatuvad vastavalt 11 cm-st ja 30 g-st (nirk) 3 m ja 1000 kg-ni (jääkaru). Varbaid 4—5. Tugevad küünised tõmbid või teravad, kaslastel (peale gepardi) ja enamikul kärpkaslastel sissetõmmatavad. Haistmine, kuulmine, nägemine ja kompimine enamasti hästi arenenud. Suuraju poolkerad suured, kolmesagaralised ja ümarvõhked, kõrgem närvitalitlus sellekohaselt üsna keerukas. Magu paljude näärmetega lihasmagu, soolestik lüheldane. Emakas on kahesarveline. Raiad asetsevad väljaspool kõhuõõnt erilises kukutis või naha all (kassidel). Kõigil peale hüäänide on sugutiluu. Mitmel liigil on teravalõhnalist nõret tootvad anaalnäärmed. Osa k-i elab seltsinguliselt, osa erakuna. Poegadehoole on hästi arenenud ja keerukas. K-d põlvnevad eotseeniaegsete ürgkiskjate ehk kreodontide sgk-st *Miacidae* ja on lähedases suguluses *loivalistega, keda mõnikord käsitletakse k-te alamseltsina. Enamasti jaotatakse k-te selts siiski ainult k o e r a l i s t e (*Canoidea*) ja k a s s i l i s t e (*Feloidea*) alamseltsiks: esimesse kuuluvad *koerlased, *karulased, *pesukarulased ja *kärplased, teise *kaslased, *kärpkaslased ja *hüäänlased. Nende hulgas on rohkesti hinnalisi karusloomi. K-d on väga olulised ka muude loomade arvukuse reguleerijana. Paljud k-d on hävimisohus ja võetud kaitse alla: 36 liiki ja 20 alamliiki maailma PR, 9 liiki ja 15 alamliiki NSV Liidu PR, euroopa naarits ja kivinugis Eesti NSV PR.

kiskius, r ö ö v l u s, p r e d a t s i o o n, *ökol* ühe organismi (kiskja ehk predaatori) toitumine teisest organismist (saakloomast). K. reguleerib loomade arvukust. Haiged isendid langevad saagiks kergemini, nende hävitamine parandab saakloomа populatsiooni tervislikku seisundit; tähtsat tagab nõrkade ja väikese kohanemisvõimega isendite kõrvaldamine loodusliku valiku tõhususe. K-t täheldatakse eriti limabakterite ja -seente, ainuraksete, okasnahksete, ämblikulaadsete, putukate ning selgroogsete elutegevuses.

Kislovodsk, linn Vene NFSV-s Stavropoli krais, NSV Liidu suurimaid ja vanimaid vesi- ja kliimaravikuurorte; 110 000 el. (1987). Asub Suur-Kaukasuse eelmäestikus 720—1060 m ü. m. 7 mineraalveeallikat (narsaan), mineraalvee villimise tehas. K-s on 28 sanatooriumi (u. 12 000 kohta), aastas viibib ravil 24 000 in. Abi saadakse südame-, hingamiselundite, närvisüsteemi ja ainevahetushaiguste korral, mitme haiguse puhul mõjub ka. soodsalt sealne püsiva kõrgusega õhurõhk (680—690 mm Hg; 1 mm Hg = =133,322 Pa). Astangulisel mäenõlvadel asuv kuurordipark (suurim kõrgus 1163 m) on NSV Liidu suurimaid (250 liiki puid ja põõsaid). Linnas on maalikunstnik N. Jarošenko majamuuseum. — Asut. 1803, linn a-st 1830. Isamaasõja I järgu ordem 1980. ◂

Kissel, Aleksandr Andrejevitš (31. VIII 1859 — 8. III 1938), vene nõuk. pediaater, Vene NFSV tnl. teadlane (1933). Oli a-st 1890 arst Moskvas Olga lastehaiglas (nüüd I Laste Tuberkuloosihaigla), 1892—1911 ühtlasi Moskva ülikooli õppejõud (a-st 1910 prof.) ja Moskva II Meditsiiniinst-i lasteklinniku dir.; a-st 1927 Laste ja Noorukite Tervisekaitse Keskinst-i teaduslik juhendaja. Propageeris profülaktilist pediaatria suunda, uurimusi laste reuma, tuberkuloosi, ägedate nakkushaiguste ja malaaria profülaktika ning ravi alalt. T: *Труды заслуженного деятеля науки профессора А. А. Кисель* (2 kd., 1940—44).

Kisseljov, Andrei Petrovitš (12. XII 1852 — 8. XI 1940), vene pedagoog ja matemaatikaõpikute autor. Lõpetas 1875 Peterburi ülikooli, töötas 1875—91 Voroneži reaalkoolis ja seejärel 1901. a-ni Voroneži kadetikorpuses füüsika- ja matemaatikaõppejõuna. A-st 1901 erus. Tema õpikud erinevad varasemaist konkreetsuse, lühiduse ja teaduslikkuse poolest, neid kasutati (ümbertöötatuina) keskkoolis 1934—55 ja hiljemgi. T: *Систематический курс арифметики для средних учебных заведений* (1884), *Элементарная алгебра* (1888), *Элементарная геометрия* (1892).

Kisseljov, Pavel Dmitrijevitš, krahv (19. I 1788 — 26. XI 1872), Vene riigitegelane. Oli 1829—34 Moldaavia ja Valahhia vürstiriigi haldur, a-st 1835 Riiginõukogu liige ja talurahvaküsimuse salakomitee alaline liige; pooldas mõõdukaid reforme ja talurahva

järkjärgulist pärisorjusest vabastamist. Riigivarade ministrina 1837—56 teostas 1837—41 riigitalupoegade haldamise reformi, 1856—62 oli Vene suursaadik Pariisis.

Kisseljovsk, linn Vene NFSV-s Kemerovo obl-s; 128 000 el. (1987). Kuzbassi söekaevanduskeskusi; kaevandusmasinate tehas, ehitusmaterjali-, kerge- ja toiduainetööstuse ettevõtteid. Asut. 1932, linn a-st 1936.

Kissinger [*-džə'*], Henry Alfred (27. V 1923 Fürth, Baieri), USA poliitik ja politoloog. Emigreeris 1938 koos vanematega Saksamaalt, sai USA kodakondsuse 1943, teenis 1943—45 USA armee vastuluures. Õpetas a-st 1952 Harvardi ülikoolis pol. teadusi, 1959—69 professorina; tõusis üheks tähtsaimaks politoloogiks. Olles a-st 1969 president R. Nixoni erinõunik rahvusliku julgeoleku asjus, etendas juhtivat osa USA välispoliitika kujundamises — Ida ja Lääne vahelise pinge lõdvendamises, USA ja Hiina suhete parandamises; tema läbirääkimised Vietnami DV esindaja Le Duc Thoga 1969—72 valmistasid ette *Vietnami sõja lõpetamist (jaan. 1973). Riigisekretärina (välisministrina) 1973—77 vahendas Lähis-Idas ringi sõites (nn. süstikdiplomaatia) Iisraeli ja Egiptuse lähenemist. Tuntud kui real. välispol. kursi toetaja. Nobeli rahupreemia 1973 (koos Le Duc Thoga).
T: *Nuclear weapons and foreign policy* (1956).

Kistjakovski, Vladimir Aleksandrovitš (12. X 1865 — 19. X 1952), vene nõuk. füsikokeemik, NSVL TA akad. (1929; k-liige 1924). Oli 1903—34 Leningradi Polütehnilise Inst-i prof., osales NSVL TA Kolloid- ja Elektrokeemiainst-i (a-st 1945 NSVL TA Füüsikalise Keemia Inst.) rajamises ja oli 1934—39 selle dir. Töid elektro- ja kolloidkeemia, lahuste termodünaamika ning keemilise kineetika alalt. Rakendas koos I. Kablukoviga elektrolüütilise dissotsiatsiooni energeetika selgitamisel ioonide hüdratatsiooni ideed, arendas metallide passiivsuse kileteooriat ja rajas uusi suundi korrosiooniõpetuses.
B: Н. А. Фигуровский, Ю. И. Романьков. *Владимир Александрович Кистяковский.* М., 1967. ▸

Kisumu, linn Keenia lääneosas Victoria järve ääres, Nyanza prov. halduskeskus; 153 000 el. (1979). Põllum-saadustega kauplemise keskus; tekstiili- ja toiduainetööstus (tee, suhkur), laevaremont. Rdt-ühendus Mombasaga.

kisutš (*Oncorhynchus kisutsch*), Vaikse ookeani põhjapiirkonnas elav keskm. 60 cm pikkune lõhilane. K-d siirduvad jõgedesse sept-s, koevad märtsini (paljudel juhtudel jää all); koelmutes värvuvad k-d tumepunaseks ja hukkuvad. Maimud lähevad merre u. 2-aastaselt. Suguküpsus saabub 3-aastaselt, eluiga keskm. 4 aastat. Hinnaline tööndus-kala. ▸

Kiš, nüüd T e l l e l - O h e i m i r Iraagis, vanaaja linnriik Sumeris, Babüloni läh. Tekkis III a-tuh. alguses e. m. a. varasema asula kohale. Juhtis 28.—27. saj. põhjapoolsete sumeri kogukondade liitu, võitles 26.—24. saj. Uruki, Uri ja Lagašiga hegemoonia pärast Sumeris. 24. saj. II poolel e. m. a. hakkas tähtsust kaotama.

Kiši järv (läti *Ķīšezers* 'kiisajärv') asub Läti NSV-s Riia läh.; 17,4 km^2, suurim süg. 4,2 m. Järves on 3 saart, kaldal riialaste puhkepaiku (park, loomaaed, jahtklubi). Veespordi- (talvel jääpurjetamis-) võistluste paik.

Kišinjov (moldaavia *Kišineu, Chişinău*), Mold. NSV pealinn; 684 000 el. (1988). Asub Dnestri lisajõe Bõki ääres. Moldaavia suurim majandus- ja kultuurikeskus ning transpordisõlm. K-s valmistatakse 23% Moldaavia tööstustoodangust. Peamised tööstusharud on masina- ja metalli- (traktorid, külmkapid, arvutusmasinad, toiduainetööstuse seadmed, elektrilised mõõteriistad, hermeetilised pumbad, põllummasinad), toiduaine- (puu- ja köögiviljakonservid, vein, liha, piim, tubakas), keemia- (kunstnahk ja -karakull), kerge- (naha-, jalatsi-, trikotaaži-, vaiba-), ehitusmaterjali- (raudbetoontooted ja viimistlusmaterjalid) ja mööblitööstus. K-s on Mold. NSV TA (asut. 1961), ülikool (asut. 1945) jt. kõrgkoole, 5 teatrit (sh. ooperi- ja balletiteater), G. Kotovski ja S. Lazo memoriaalmuuseum ning A. Puškini majamuuseum. — Ehitusmälestisi: Jumalaema Sündimise kirik (18. saj.), katedraal (19. saj.; nüüd näitusegalerii), Võidukaar (19. saj.). — K-i kui asulat on ajalooallikais esimest korda mainitud 1466, kui linna 1666. 16. saj-st kuulus K. Türgile, 1812 ühendati Bessaraabia koosseisus Vene riigiga. Oli 1818—73 Bessaraabia obl-i, a-st 1873 samanim. kub-u keskus; 1820—23 viibis seal pagenduses A. Puškin. 1901 asutati K-s V. I. Lenini algatusel põrandaalune trükikoda, kus paljundati apr-st 1901 märtsini 1902 ajalehte «Iskra». Nõuk. võim kehtestati seal 14. (1.) I 1918. 1918—40 oli linn Rumeenia valduses, juunis 1940 ühendati NSV Liiduga. Mold. NSV pealinn 2. aug-st 1940. Suure Isamaasõja ajal oli K-s 16. VII 1941 — 24. VIII 1944 Saksa ja Rumeenia fašistlik okupatsioon. Lenini orden 1966, Isamaasõja I järgu orden 1984.
B: *Кишинев. Энциклопедия.* Кишинев, 1984. ▸

V. Kistjakovski

Kišinjovi Riiklik Ülikool, V. I. L e n i n i n i m. K. R. Ü., Mold. NSV keskne kõrgkool, on asut. 1945 (avati 1946). 1986 oli 12 teaduskonda (sh. ajakirjandus-, moldaavia filoloogia, võõrfiloloogia-, majandus-, matemaatika-küberneetika- ja õigusteaduskond), kaugõppeosk., ligi 13 000 õppijat ja 850 õppejõudu ning rmtk-s 1,5 mln. kd. Tööpunalipu orden 1971.

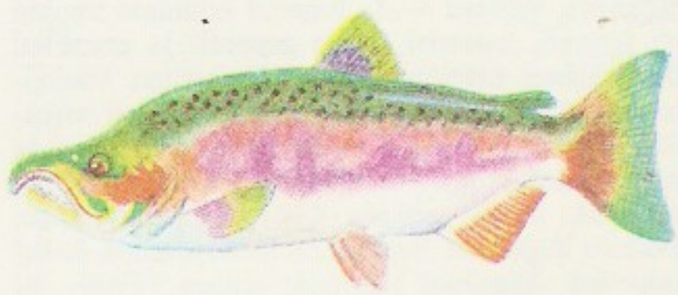
Kiškin, Sergei Timofejevitš (30. V 1906), vene nõuk. metallurgiateadlane, Vene NFSV tnl. teadus- ja tehnikategelane (1957), NSVL TA akad. (1966; k-liige 1960). NLKP liige (1939). Oli 1948—60 Ordžonikidze-nim. Moskva Lennundusinst-i kateedrijuhataja. Töid metalliõpetuse, eeskätt tugevusteooria alalt. NSVL rkl. preemia 1942, 1949, 1968.

kišlakk (turgi *qišlāq* 'taliasula'), **1.** maa-asula Usb. (*kišlok*) ja Tadž. NSV-s, varem pms. maaviljelusaladel, nüüd ka mujal. K-i n õ u k o g u, külanõukogule vastav haldusüksus. — **2.** rändkarjakasvatajate talvekarjamaa ja -asula Türgis (*kislak*), Afganistanis ja Iraanis. Vrd. auul.

Kizel, linn Vene NFSV-s Permi obl-s, K-i jõe ääres; 42 000 el. (1974). Asub Uurali mäestiku läänenõlvul. K-i söebasseini (kivisöevaru 1200 m süg-ni 465 mln. t) keskus; kivisöe kaevandamine, mäetööstusseadmete remondi tehas, mööbli- ja õmblusvabrik. K. on asut. 18. saj., linn a-st 1926.

Kızılırmak [*kõzõlõrmąk*] (trg 'punane jõgi'), jõgi Türgi põhjaosas; pikkus 1151 km, jõgikond 77 130 km^2. Algab Ida-Anatooliast Kızıl Dağilt, suubub Musta merre. K. on kärestikuline, ei kattu jääga. Vett kasut. niisutusmaaviljeluses ja energiaallikana (keskjooksul hüdroelektrijaam, võimsus 148 MW, ja veehoidla). Antiikajal oli jõe nimi *Halys*.

Kizljar, linn Dagestani ANSV-s, Tereki ääres; 44 000 el. (1975). Toiduaine- (puu- ja köögiviljakonservid, viinamarjamahl) ja elektrotehnikatööstus. K-s asub P. Bagrationi majamuuseum. — K-i on esimest kor-



Kisutš

da mainitud 1609. 1735—39 rajati kindlus. 18. saj. II poolel oli K. suurimaid Lähis- ja Kesk-Ida maadega kauplemise keskusi; 19. saj-st viinamarjakasvatus- ja veinitööstuspiirkonna keskus. Orden «Austuse märk» 1980.

Kižl, saar Oneega järves Karjala ANSV-s. K-l asub tuntuimaid vene puuarhitektuuri ansambleid (restaureeritud 1956—59) — Preobraženskaja (Issanda Muutmise, 1714) ja Pokrovi (Jumalaema Kaitsmise) kirik (1764) ning telkkiivriga kellatorn (1874). Tsentraalehitisliku põhiplaaniga Preobraženskaja kirikul on 22 viiel tasapinnal asetsevat kuplit, Pokrovi kiriku pikihoone lõpeb torniga, mil on 9 kabeksatahulise alusega kuplit. Rikkalike puunikerdistega ikonostaasid koosnevad 17.—18. saj. ikoonidest. K-le 1960 asut. vabaõhumuuseumi on ümbruskonnast toodud Muromi kloostri Lazari kirik (14. saj. II pool, vanimaid vene puukirikuid) ning 17.—20. saj. taluhooneid, kabeleid, veskeid jm.

B: А. В. Ополовников. Кижи. М., 1970; И. П. Тпориков, А. И. Фролов. Кижи. Петрозаводск, 1983. ◂

Kižner, Nikolai Matvejevitš (9. XII 1867 — 28. XI 1935), vene nõuk. keemik, NSVL TA auliige (1934; k-liige 1929). Oli 1900—13 prof. Tomskis, 1914—17 Moskvas, a-st 1918 «Anilitresti» uurimisinst-i teaduslik juhataja. Uuris alitsüklilisi ühendeid ja tsükliliste süsivesinike isomerisatsiooni. Avastas 1911 hüdrasoonide katalüütilise lagunemise reaktsiooni ning 1912 tsüklopropaanirea süsivesinike sünteesimise meetodi (K-i reaktsioon).

«Kitabi-Dädä Gorgud», «Kitabi Dede Korkud» («Vanaisa Gorgudi raamat»), oguusi hõimude (neil on olnud tähtis osa aserbaidžaani, türgi ja turkmeeni rahva kujunemises) eepos. Koosneb 12 iseseisva süžeega lugulaulust (*dastaanist). Omandas lõpliku kuju 11.—14. saj. Vanimad säilinud kirjapanekud (Dresdeni ja Vatikani käsikiri) pärinevad 16. saj-st.

Kitajgorod, Moskva südalinna vanimaid osi, paikneb Kremlist ida pool ja hõlmab ms. Punase väljaku. Asustus pärineb 11. saj-st. 14. saj. lõpus ümbritseti K. kaitsevalliga, 1535—38 kivimüüriga (osalt säilinud), milles oli 13 torni ja 6 väravat. K. oli possaad, 16. saj. ehitati sinna ka valitsushooneid, 1687—1814 asus seal *Slaavi-Kreeka-Ladina Akadeemia; 18. saj. kujunes K. Moskva kaubanduskeskuseks, 1812 põles peaaegu täielikult maha. Nõuk. korra ajal rekonstrueeritud.

Kitajenko, Dmitri Georgijevitš (18. VIII 1940), vene nõuk. dirigent, NSV Liidu rahvakunstnik (1984). NLKP liige (1978). Olnud 1970—76 Stanislavski ja Nemirovitš-Dantšenko nim. Moskva Muusikateatri ja a-st 1976 Moskva Filharmoonia sümfooniaorkestri peadirigent. Esinenud välismaal. Rahvusv. dirigentide võistluse (Lääne-Berliin, 1962) laureaat.

Kitakyushu [*-kju:su:*], linn Jaapanis, Kiušiu saare põhjarannikul Shimonoseki väina ääres; 1 052 000 el. (1984). Sadam ja liiklussõlm. Mitmekorruseline meretunnel ja praam ühendavad K-d Shimonosekiga (Honšiu saarel). K. on Jaapani suurimaid metallurgiakeskusi (6,6 mln. t terast aastas); must ja värviline metallurgia, koksikeemiatööstus, nafta töötlemine, laevaehitus, masina-, aparaadi-, sõja-, tsemendi-, klaasi-, keraamika-, tekstiili-, trüki- ja kalatööstus. Ülikool (asut. 1910). — K. moodustati 1963: liideti Moji (suurim sadam), Kokura, Tobata, Yawata ja Wakamatsu.

kitanid, k i d a n i d, mongoliidset päritolu rändhõimud keskaja Mongoolia ja Mandžuuria aladel. K-eid on esimest korda mainitud 4. saj. Hiina allikais. 907 kuulutas Ila-Abugi, üks hõimupealikuid, enda keisriks, allutas lääne- ja põhjapoolsed naaber-

hõimud ning 927 Bohai riigi (idas). A-st 947 nimetati k-te valdusi Liao riigiks. Liao oli Ida-Aasia võimsaimaid riike, mis ulatus Jaapani merest Ida-Turkestanini, a-st 1005 maksis k-tele tribuuti ka Hiina. K-i keele kirjapanekuks loodi silpkiri, sugenesid kirjavara ja kunst. 1125 purustasid Liao *tšurtšenid. Osa läände tõrjutud k-eid (karak-d, *karakitailased) rajasid Turkestanis Karakitai ehk Lääne-Liao riigi, mille 1218 hävitas Tšingis-khaan. K-te nimetusest on tulnud Hiina venekeelne nimi Китай.

B: Е Лун-ли. *История государства киданей*. Пер. с кит. М., 1979.

kitara (kr), k i t h a r a, vanakreeka keelpill, millel oli algul keeli 3—5 ja hiljem 7—11 ning mida mängiti plektroniga. K-t tunti Kreetal juba II a-tuh. e. m. a.; sellega mängiti nii soolot kui ka luule- ja laulusaadet. Laulja, kes saatis oma ettekannet k-l, on k i t a r o o d. Sõnast «k.» tulenevad kitarri ja tsitri nimetus. ▸

kitarr (hisp *guitarra* <kr *kithara*), Euroopas 13. saj-st tuntud rahvalik keelpill, millel on hrl. 8-kujuline kõlakast ja kromaatilise jaotusega sõrmlaud. Nüüdisaja k-l on keeli enamasti 6 (*E A d g h* e^1); seda kasut. soolo- ja rütmipillina, ka elektrilise võimendusega. Mängitakse sõrmede või lipitsaga. Erikujulistest k-dest on tuntuim *havai k. ▸

kitarr (vn гитара), *tehn* metallilõikepingi detail, mis kinnitab keskmiste vahetushammasrataste telje paiksetel võllidel olevate hammasratastega hambumiseks sobivasse kohta. Mõnikord nimet. k-ks ka tööpingi vahetushammasrattaid koos juurdekuuluvate kinnitusseadistega. ▸

Kitchener [*kitšinə*^{r}], linn Kanada lõunaosas Ontario prov-s; 141 000, eeslinnadega 288 000 el. (1982). Rdtsõlm; masina- (sh. elektrotehnikaseadmed, jalgrattad), puidu-, naha- ja kummitööstus. Linn a-st 1912, nimet. H. H. Kitcheneri järgi.

Kitchener [*kitšinə*^{r}], Horatio Herbert, a-st 1914 Hartumi krahv (24. VI 1850 — 5. VI 1916), Inglise väejuht, feldmarssal (1909). Lõpetanud Kuningliku Sõjaväeakadeemia, teenis a-st 1874 Inglise koloniaalvägedes, oli 1886—88 Ida-Sudaani kindralkuberner. Saanud 1892 Egiptuse armee ülemjuhatajaks, alustas 1896 Sudaani vallutamist. Purustas Omdurmani läh. mahdistide väe, hõivas 1898 Hartumi ja sundis prantslased Fašodast taanduma (*Fašoda konflikt). Sai 1898 Sudaani kindralkuberneriks. Inglise-Buuri sõja ajal (1899—1902) viis 1900—02 lõpuni buuride alistamise. Oli 1902—09 vägede ülemjuhataja Indias, sai 1911 Egiptuse kindralkonsuliks ja I maailmasõja puhkedes 1914 sõjaministriks. Hukkus sõjalaeval, mis sattus teel Arhangelskisse miini otsa.

Kitimat, linn Kanada läänеosas Briti Kolumbia prov-s; 12 000 el. (1976). Sadam Vaikse ookeani ääres, Kemano hej-a energiat ja sisseveetavat toorainet tarbiv suur alumiiniumitehas, tselluloosi- ja paberitööstus.

kitoon (<kr), Vana-Kreekas enamasti pealisrõiva all kantud, õlgadelt pannaldega kinnitatav linane või villane rõivas.

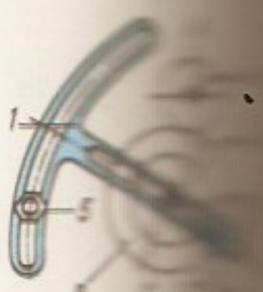
kits, 1. veislaste perekond (*Capra*); sama mis *kaljukits. — **2.** k o d u k. (*Capra hircus*), kodustatud sõraline, esimesi koduloomi; tema eellased on besoaark., keerdsarvk. jmt. ulukk-e. K-i peetakse uduvilla, villa, naha, piima ja liha saamiseks. Toodangu järgi liigitatakse k-etõud uduvilla- (nt. orenburgi, doni ja mägialtai k.), villa- (nt. angoora k. ja nõuk. villak.) ja piimak-deks (nt. vene, gorki, megreeli, saane ja togenburgi k.). K. on vähenõudlik, kasutab hästi kõrgmägede, poolkõrbe- ja stepikarjamaad. Talvel antakse k-le koresööta (heina, põhku, lehissööta), juurvilja või silo ja jõusööta. K. sigib hästi, 100 poeginud k-e kohta saadakse 110—220 talle; tiinus kestab 5 kuud. Täiskasvanud k. kaalub 38—50 kg, sikk 50—80 kg (tapasaagis moodustab kehamassist 30—50%). K-eliha sarnaneb maitselt lambalihaga. Piimak-lt saadakse 7—10-kuulise laktatsiooniaja jooksul keskm. 600 (togenburgi tõugu rekordk-lt 2600) kg piima. K-epiim sisaldab palju rasva (väikeste ja raskesti eraldatavate kuulikestena), valku, kaltsiumi, fosforit, koobaltit ja vitamiine ning on hästi seeduv; sellest valmistatakse juustu ja piimajooke. Uduvillak-e villak koosneb pikkadest jämedatest pealiskarvadest ja suhteliselt lühikestest ning väga peentest (14—21 μm) udu- ehk alusvillkarvadest. Uduvilla osa villakus on 65—92%, selle saamiseks kammitakse k-i karvavahetuse ajal 2 korda (saadakse 0,4—2 kg villa). Uduvillast tehakse rätte, peent trikood, kübaravilti jms. Pärast teistkordset kammimist k-evill pügatakse, saadud villast tehakse pintsleid, harju, riiet jm. Villak-lt saadakse aastas 2—4 kg valget läikivat poolpeent, keskm. 20 cm pikkust villa — mohääri (puhasvillamäär selles on 75—85%); sellest valmistatakse plüüsi, sametit, tekke, vaipu jpm. Piima- ja uduvillak-e nahk on õhuke, kerge, elastne, tugev ja hästi värvuv; sellest toodetakse parknahka (ševrood ja seemisnahka), sügisesest nahast ka karusnahka. 1985 peeti maailmas 459,6 mln. koduk-e, sellest Indias 81,5, Hiinas 63,4 ja NSV Liidus 6,3 mln. NSV Liidus peetakse enim uduvillak-i. Vt. ka metsk., mägik.

B: М. М. Малинович, А. А. Орехов. *Пуховое козоводство*. М., 1981. ▾

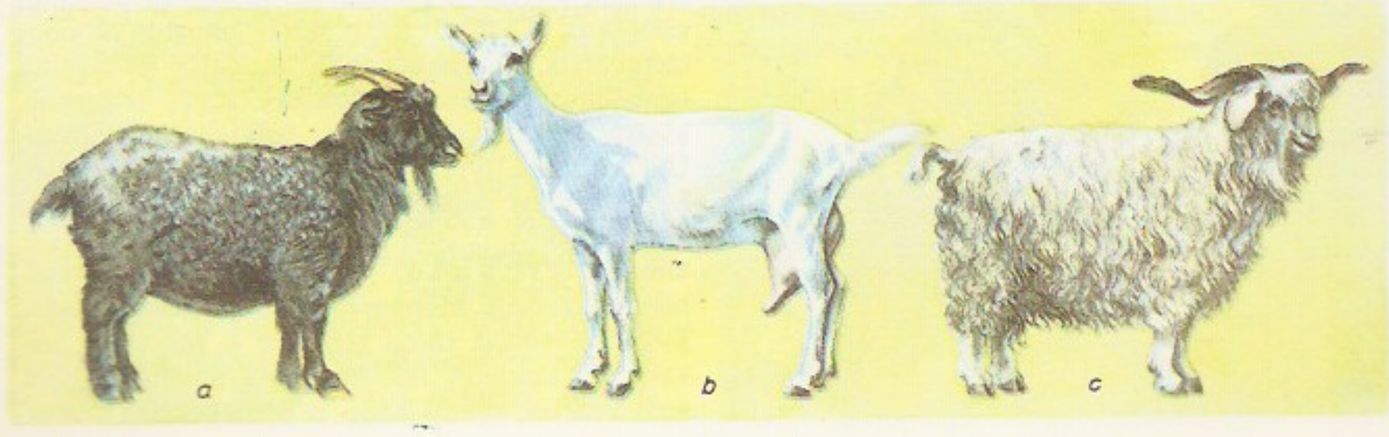
Kits, Elmar (27. IV 1913 Tartu — 24. III 1972 Tartu), eesti nõuk. maalikunstnik, Linda K-Mägi abikaasa, Eesti NSV rahvakunstnik (1971). Õppis 1935—39 kõrgemas kunstikoolis «Pallas» A. Vabbe ateljees. Töötas 1940—41 joonistusõpetajana Mäe-nim. Riigi Kõrgemas Kunstikoolis ning 1944—49 maaliõppejõuna ja 1947—49 monumentaalmaalikateedri juhatajana Tartu Riiklikus Kunstiinst-s. Tegi 1946 loomingulise matka Armeeniasse ja 1955 Karjalasse. Jätkas «Pallase» maalikooli tavasid, on Tartu koolkonna silmapaistvaid esindajaid. Viljeles kõiki tahvelmaaližanre, dekoratiivpannood, monumentaalseinamaali ning rmt-uillustratsiooni. Iseloomulik on lahenduste mitmekesisus. Alustas helgete, vahetul loodustajul tuginevate, impressionistlikult värskete ja koloriidilt varjundirohkete teostega, hiljem sugenes fantaasiarikkalt improviseeriv, tinglik, aśsotsia-

Kitarr

Kitarr



Kitarr. 1 [illegible] tav telg, 3 [illegible] võllid, 5 [illegible] mutter, 6, 7 [illegible] hetushammasratas



Kits. a [illegible] piimakits, [illegible]

tüvne käsitluslaad. Leidub ekspressiivset tõlgendust, groteski ja irooniat, abstraktseid lahendusi, ka vanameisterlikult looduslähedasi, argipäeva poetiseerivaid maale. ENSV rkl. preemia 1948 ja 1970. **T:** *Figuur tooli ja lilledega* (1939), *Vana aednik* (1940), *Linnaümbrus* (1942), *Öine habaneera* (1944), *Lilled* (1945), prof. H. Riikoja portree (1952), *Kemi kärestik* (1955—56), *Muusika. Ballett. Kujutav kunst* (1961—62, triptühhon), restorani «Tarvas» seinamaal (1965, sgrafiito), *Näitleja elu* (1966), *Kompositsioon sinisega* (1966), *Lenin* (1970), *Vanad* (1970), *Keraamikud* (1971), *Noor perekond* (1971).

B: V. Erm. *Elmar Kits.* Tln., 1959; M. Levin. *Elmar Kits.* Tln., 1977. ▲

kitsaninalised, *ahvilised.

kitsaninalisus, *ninaindeks.

kitsanäolisus, *näoindeks.

Kitsa, Endel (12. VI 1928 Olustvere v.), eesti nõuk. mullateadlane, bioloogiadr. (1977), prof. (1979). NLKP liige (1963). Lõpetas 1952 EPA, töötab samast ajast EPA mullateaduse ja agrokeemia kateedri õppejõuna. Uurinud muldade hüdrofüüsikalisi omadusi ja põlevkivikarjääride põllustamist. **T:** *Mullaraadus* (1962, autoreid), *Mullavesi* (1978).

kitsenelas (*Aruncus*), enamasti kahekojaliste püsilute perekond roosõieliste sgk-st; 12 (teise käsitluse järgi 2) liiki põhjapoolkera parasvöötmes. Pms. Kesk-Euroopa ja Kaukaasia niiskeis mägimetsades kasvab harilik k. (*A. dioicus*), seda kasvat. Eestis (Euroopas 17. saj-st) aiailutaimena. Harilik k. on 1—2 m kõrge, pikaealine (70—80 aastat), lehed on pikarootsulised ja kaheli- või kolmesulgjad, valged või kreemikad väikesed õied moodustavad kuni 50 cm pikkuse kahara liitpõõrise.

kitsehernes (*Galega*), mitmeaastaste rohttaimede perekond liblikõieliste sgk-st; 8 liiki Ees- ja Kesk-Aasias, Vahemeremail jm., NSV Liidus 2 liiki. Ürt-k-t (*G. officinalis*) kasvat. Kesk-Euroopas 17. saj. algusest ravim- ja ilutaimena, 19. saj. lõpust ka söödataimena. Ida-k. ehk söödagaleega (*G. orientalis*) on puhmikuid moodustav paaritusulgjate lehtedega ja sammasjuurestikuga kuni 2 m kõrgune taim. Sinilillad, harvemini valged õied moodustavad 15—20 cm pikkuse käävja kobara, vili kaun. Paljuneb seemnest ja maa-aluse võsundiga. Ida-k. on vitamiini-, mineraalaine- ja valgurikas (kuivaines 16—27% toorproteiini), talve- ja põuakindel, pikaealine (kasutatav 10—15 aastat), kiire kevadise kasvu ja arenguga, hea ädalakasvuga ja suuresaagiline (500—600 ts haljasmassi ha-lt) söödakultuur ja hea korjetaim, sisaldab ka piimaeritust ja veeloomet soodustavaid aineid. Eestisse toodi ida-k. 1972, a-st 1980 kasvat. seda majandeis mitmeaastase põldheinana haljalt söötmiseks või rohukuiviste, kuiv- ja märgsilo, heina ning valgukontsentraadi valmistamiseks; kasutusel ka kosmeetikavahendite toormaterjalina. 1988 kasvatati Eestis ida-k-t rohkem kui 5000 ha-l ning rajooniti Eestis kasvatamiseks maailma esimene ida-k-esort 'Gale' (põhiaretaja H. Raig).

B: H. Raig. *Söödagaleega kasvatamise kogemusi.* Tln., 1988. ◀

kitsekakar (*Doronicum*), mitmeaastaste rohttaimede perekond korvõieliste sgk-st; u. 35 liiki pms. Euraasia parasvöötme mäestikes, mõni liik Põhja-Aafrikas. Juurmistel lehtedel on pikk roots, varrelehed on rootsuta, paljudel liikidel varreümbrised ning paiknevad vahelduvalt. Putk- ja keelõied on kollased. Eestis kasvat. poeklõrgete pisililledena pms. kaukaasia k-t (*D. orientale* ehk *D. caucasicum*) ja harilikku k-t (*D. pardalianches*).

kitsemampel (*Rozites*), kandseente perekond lehikulaadsete (*Agaricales*) seltsist. Ainus Euroopas kasvav liik — k. (*R. caperata*) — on suure ookerkollase viljakehaga, kübara laius kuni 12 cm, jalal nahkjas rõngas. K. on maitsev söögiseen, Eestis kasvab sügisel okas- ja segametsades, eriti rohkesti kuivades männikutes. Seda süüakse värskelt. ◀

Kits-Mägi, Linda (3. VI 1916 Tagamrogi lähk.), eesti nõuk. maalikunstnik, E. Kitse abikaasa, Eesti NSV tnl. kunstnik (1987). Õppis a-st 1934 kõrgemas kunstikoolis «Pallas», lõpetas 1943 Tartu Kõrgemad Kujutava Kunsti Kursused. Loonud impressionistliku varjundirikka koloriidiga valgusküllaseid maastiku- ja lillemaale, natüürmorte ja portreid, kujutanud ka muusikat ja balletti harrastavaid lapsi. **T:** *Interjöör* (1943), *Krüsanteemid* (1955), *Autoportree* (1954 ja 1957), *Natüürmort pudelitega* (1960), *Raudteejaamas* (1965), *Pidulik bukett* (1986). ▼

kitš (sks *Kitsch*), kunsti jäljendus, mis on kohandatud võimalikult suure tarbijaskonna maitsega. K-i aine on tavaliselt üldinimlikud nähtused (sünd, surm, armastus, lapsed), käsitlusviis peab silmas tundeid, palju kasut. üldtuntud sümboleid. K. väärtustab ühekülgselt mingeid hoiakuid või isikuid ja kujundab seekaudu publiku maailmavaadet ja rituaale. Nimetus tuli käibele 19. saj. lõpus Münchenis odava kunstikauba täh-s.

Kitzberg, August (29. XII 1855 Laatre v., Pärnumaa — 10. X 1927 Tartu), eesti kirjanik. Õppis Niitsaadu vallakoolis, hiljem täiendas end iseõppijana. Töötas

a-st 1872 kohtu- ja vallakirjutajana Pöögles, Pollis jm., a-st 1894 kontoriametnikuna Daugavpilsi läh. Kalkūne mõisas ja a-st 1898 Riias, 1901—04 «Postimehe» ärijuhina ja hiljem pangaametnikuna Tartus. K-i varaseist teoseist küünib esile romantiline ajalooline jutustus «Maimu» (1892). Hulk külajutte ja näidendeid («Punga Mart ja Uba-Kaarel», 1894, esmalavastus 1909; «Pila-Peetri testament», 1897, 1901; «Rätsep Õhk», 1903, 1940) kujutavad Mulgimaale iseloomulikke inimtüüpe ja nende varalisest ebavõrdsusest tulenevaid suhteid. Pärast eesti kutselise teatri sündi näitekirjandusele keskendunud, avaldas K. draamad «Tuulte pöörises» (1906, esmalavastus 1906), «Kauka jumal» (1915, 1916) ja «Laurits» (1919, 1920), tragöödiad «Libahunt» (1912, 1911) ja «Enne kukke ja koitu» (1919, 1913), komöödia «Neetud talu» (1923, 1923), oma külajutu dramatiseeringu «Püve talus» (1910, 1911), laulumängu «Kosjasõit» (1915, J. Simmi muusika) ja lastenäid-i «Kaval-Ants ja Vanapagan» (1912, 1907). Tema tippteos «Libahunt», romantiliste sugemetega tragöödia vastuhakust muserdavaile oludele ning neist johtuvaile eelarvamustele ja orjameelsusele, on tihe ja terviklik nii karakterikujutuselt kui ka ülesehituselt. Draama «Kauka jumal» kujutab hallparunliku rahavõimu jõhkrust ning selle allajäämist saatusele. Draama «Tuulte pöörises» kujutab õigluse, humaansuse ja vägivalla kokkupõrget 1905. a. rev-i taustal. Elu varjukülgede esiletoomine koos inimsuse rõhutamisega on omane ka teistele näidenditele. Enamasti ajakirjanduses esmaavaldatud proosat («Püve Peetri riukad», «Veli Henn», «Hennu veli»; hiljem koondatud kogusse «Külajutud», 5 kd., 1915—21) iseloomustavad siiras kaasaelamine külarahva rõõmudele ja muredele, sundimatu vestetoon ning enamasti idüllilis-humoristlik autorisuhtumus. Lastele kirjutatut koondavad «Lastejutud» (1925) ja «Lastenäidendid» (1928). Päevakajalisest följetonitoodangust koosneb valimik «Tiibuse Jaak Tiibuse kirjavahetus» (2 kd., 1920—23), luuleparoodiaist ja satiiridest kogu «Tiibuse Mari ajalikud laulud» (1920). «Ühe vana «tuuletallaja» noorpõlve mälestused» (2 kd., 1924—25) sisaldab autori perekonnaloo ja elukäigu saj-ivahetuseni. K. on E. Vilde kõrval eesti kunstiväärtusliku näitekirjanduse rajajaid ja silmapaistev humoristliku proosa viljeleja. — Mälestussammas Tartus Raadi kalmistul (J. Koort, 1930). **T:** *Valitud teosed* (2 kd., 1955).

B: V. Alttoa. *August Kitzberg.* Tln., 1960. ▸

Kitzbühel [*kịtsbü:el*], linn Austrias Tiroolis; u. 8000 el. Austria peamisi talispordikeskusi ja kliimakuurort. Ehitusmälestisi 14.—17. saj-st. Esmamaining 1165, linna õigused a-st 1271.

kitt, kleepuv plastne, seismisel kõvenev mass, mida tarvit. pragude ja tühimike täitmiseks ning esemete kokkuliitmiseks. K. sisaldab side- ja täiteainet, mõnel juhul ka lahustit ning plastifikaatorit. Täiteainena on kasut. kriiti, tsink-, mangaan- või pliioksiidi, ookrit, grafiiti vms. Sideaine järgi eristatakse õli- (värnits-), vesiklaas-, bituumen-, vaik- (enamasti kampolist, fenoolformaldehüüd-, silikoon- või epoksüvaigust), kautšuk- jm. k-i, kasutusala järgi akna-, metalli-, portselani-, puidu- ja pahtelk-i.

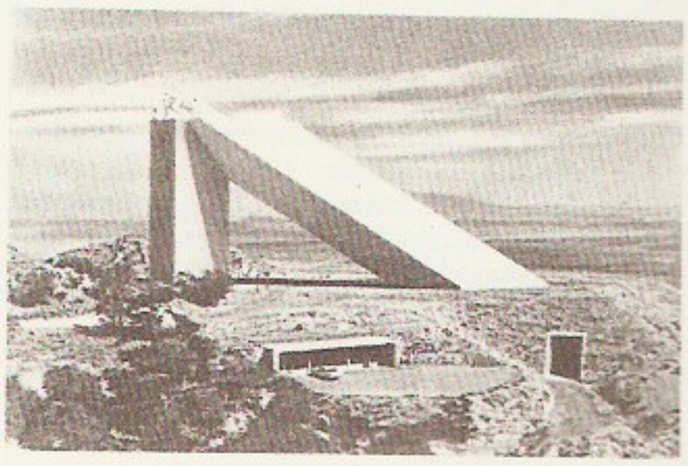
Kitt Peaki Rahvusobservatoorium [*pi:k*], USA juhtivate ülikoolide ühisosavõtul 1958 rajatud astrofüüsikaobservatoorium; paikneb Arizonas Tucsoni läh. 2 km kõrgusel merepinnast Kitt Peaki mäetipul. K. P. R-s on a-st 1973 kvartsoptiline peegelteleskoop (4 m) ja a-st 1962 maailma suurim päikeseteleskoop (fookuskaugus 92 m). ▸

Kitwe, K-N k a n a, mäetööstuslinn Sambias K-Nkana vasetööstuspiirkonnas; 315 000 el. (1980). Vasemaagi kaevandamine ja vasesulatus, puidu-, keemia-, elektrotehnika-, toiduaine-, tekstiili- ja trükitööstus. Linn on asut. 1935.

L. Kits-Mägi [illegible] taanikaasa [illegible] (1947). [illegible]

kiudained, pms. tekstiili- ja paberitööstuses kasutatavad kõrgmolekulaarsed kiulise struktuuriga ained. Päritolu järgi eristatakse *looduslikke ja *keemilisi k-id. T e k s t i i l i k-d on pikakiulised — looduslik siid ja tehissiid (kiu pikkus kuni mitusada meetrit), lina (kiu pikkus 60—175 cm) — või lühikiulised — puuvill, vill, staapelkiudained (kiu pikkus enamasti 0,5—16 cm). Peale kiu pikkuse on nende iseloomulikud omadused tihedus, elastsus (venivus), hügroskoopsus (veeimavus), kiu jämedus, tugevus, höördumiskindlus ja keemiline püsivus. Kiu jämeduse rahvusv. mõõtühikud on teks (tex) ja denjee (den) — vastavalt 1 km ja 9 km pikkuse kiu mass grammides. Kiu tugevust (katkemistugevust) mõõdetakse megapaskalites, grammides denjee kohta ja katkemiskilomeetreis (viimased näitavad kiu kujuteldavat pikkust (kilomeetreis), mille puhul kiud iseenda raskuse mõjul katkeb). Tekstiilitööstuses kedratakse kiud hrl. lõngaks. K-id kasut. ka köite valmistamiseks, kummi ja plastmasside tugevdamiseks jms. otstarbeks. — Tekstiilik-id tunti juba kiviajal: isegi varase kiviaja leidudes on olnud villasest ja linasest riidest esemeid. U. 126 e. m. a. algas kaubavedu kuulsal 6000 miili pikkusel siiditeel, mida mööda transporditi siidi Hiinast Kreekasse ja Rooma. On andmeid siidiussikasvatusest Euroopas VI saj. ja puuvillakasvatusest Hispaanias X saj. XIX saj. lõpuni kasutati tekstiilitööstuses ainult looduslikke k-id. 1960. a-il

A. Kitzberg



Kitt Peaki [illegible] vatoorium: [illegible] koobi [illegible] 30 m kõrgusel.

	Tihedus (kg/m³)	Tõmbetugevus (MPa)	Tõmbetugevus märjalt (% eelmisest)	Venivus (%)	Veeimavus (%)
	1,52	250—400	110	5—8	7—9
	1,50	500—600	120	2—3	12
	1,35	350—400	85	18—22	10,5
	1,32	200—250	85	30—50	15—17
	1,52	300—800	50—80	10—20	12
	1,38	400—1000	100	20—30	0,35
	1,30	140—160	70	14—16	2,5
	1,27	200—560	90	20—60	0,9
	1,34	400—800	90	30—45	4,5

Tekstiilikiudainete maailmatoodang (mln. t)

	1960	1970	1980	1985
Looduslikud kiudained	11,606	12,940	15,977	16,186
sh. puuvill	10,113	11,316	14,277	14,525
vill	1,463	1,587	1,700	1,606
siid	0,030	0,037	0,055	0,055
Keemilised kiudained	3,310	8,3645	14,027	14,1146
sh. sünteeskiudained	0,702	4,9305	10,710	11,102
tehiskiudained	2,608	3,434	3,317	3,0126

Paberikiudainete toodang (mln. t)

	1965	1975	1984
Puidumass			
Maailm	21,8	22,7	27,5
NSV Liit	1,29	1,77	2,07
sh. Eesti NSV	0,016	0,014	
Tselluloos			
Maailm	57,8	75,5	96,0
NSV Liit	3,23	7,12	8,15
sh. Eesti NSV	0,112	0,117	0,108

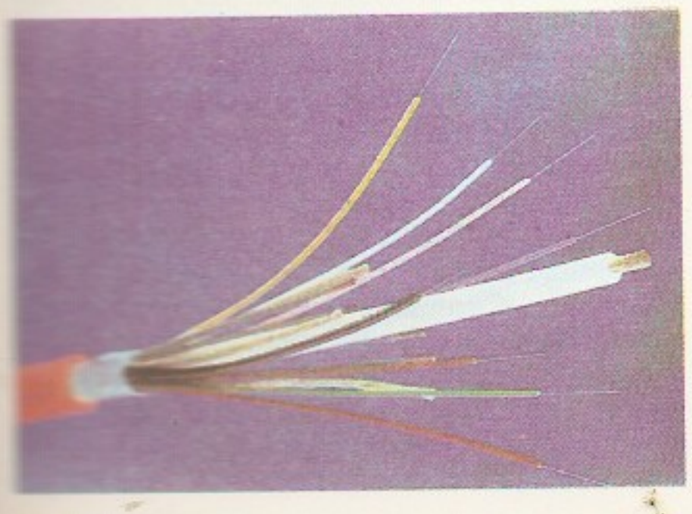
suurenes keemiliste k-te osa, 1980. a-te alguses tekkis suund looduslike k-te osatähtsust säilitada. P a b e r i k-id saadakse põhiliselt puidust, vähesel määral kasut. üheaastaste taimede puitunud vartest jm. osadest saadud k-id ning keemilisi k-id. Puitunud taimeosade sobivus paberi valmistamiseks tuleneb nende kiudude struktuurist (kiudude ehituselemendid on 0,2-µm-se läbimõõduga *fibrillid) ja puidu keemilisest koostisest (põhiline koostisosa on hästi hüdratiseeritav *tselluloos). K-e saamiseks dispergeeritakse puit üksikkiududeks või kiuosadeks. Seda on võimalik teha mitmel üksteisest keemilise ja mehaanilise toime osakaalu poolest erineval tehnoloogilisel viisil. Keemilise töötlemisega püütakse lahustada *ligniini; mida vähemaks ligniini jääb, seda tugevam ja püsivam paber üldiselt saadakse, kuid seda väiksem on saagis. Eri tehnoloogiad annavad saagist 90 (*puidumass) kuni 35% (kõrgekvaliteediline pleegitatud tselluloos). Paberit valmistatakse ka k-te segudest. K-e-vajaduse pideva kasvu ja metsade pindala kahanemise tõttu on perspektiivsed võimalikult suurt saagist andvad tehnoloogiad, sh. k-e tootmine koorimiseks sobimatust madalakvaliteedilisest puidust (nn. kogupuutselluloos). Puidust paberik-te tootmisel on oluline keskkonnakaitsenõuete täitmine. Uusi võimalusi paberi tootmiseks annab sünteetiliste k-te kasutuselevõtt, kuid seni piiravad seda oluliselt maj. kaalutlused.

B: *Encyclopedia of textiles*. New York, 1980. ◂

Kiukaiste kultuur [*-ga-*], hilisneoliitikumi ja varase pronksiaja kultuur Lääne- ja Lõuna-Soome rannikualadel u. 2000—1200 e. m. a.; nimet. Satakuntas asuva Kiukaiste khk-a järgi. K. k-i asukaile on iseloomulikud tekstiilkeraamika ja kiviesemed.

B: C. F. Meinander. *Die Kiukaiskultur.* Helsinki, 1954.

kiul moodustuvad värvained, vees lahustumatud asovärvained, mis sünteesitakse värvimise ajal otse selluloosikiudaine kiul (nn. külmvärvimine). Värvitavat materjali immutatakse asokondensatsioonireagendi (nt. fenooli) leelisellise lahusega ning töödeldakse seejärel külmalt diasooniumi soolaga (tavaliselt diasooniumrühma sisaldava aminoaso-, diasoamino- vm. ühendiga). Asokondensatsioonireaktsiooni tulemusena moodustub kiu pinnale ja pooridesse lahustumatu värvaine mõne sekundi jooksul. K. m. v-id kasut. pms. puuvilla, lina ja viskooskiudaine värvimiseks.



kiuoptika, optika haru, mis käsitleb valguse levimist peentes kiududes ja selle rakendusi. Valguskiir, mis ühest otsast tungib läbipaistvasse kiusse ja langeb suure nurga all kiu seinale, peegeldub täielikult ning väljub pärast mitmekordset peegeldumist kiu teisest otsast. Valguse intensiivsuse kadu ei ole suur; seda põhjustab pms. mõningane neeldumine kiu aines ja hajumine kiu konarustel. Täieliku peegeldumise tagamiseks on optilised kiud hrl. valmistatud kahekihilistena — suure murdumisnäitajaga südamikku ümbritseb väikese murdumisnäitajaga kattekiht. Kiud toimib seega *valgusjuhtmena, mis võib olla suvaliselt painutatud. K-s kasutatavate kiudude läbimõõdu suurusjärk ulatub mõnest mikromeetrist mõne millimeetrini. Valguse lainepikkust palju kordi ületava läbimõõduga kiududes levib valgus geomeetrilise optika seaduste kohaselt. Peentes, lainepikkuse suurusjärgus oleva läbimõõduga kiududes levivad ainult kindlat tüüpi lained — *moodid. Rööbitiste kiudude kimpe — optilisi kiudkaableid — kasut. kujutise edastamiseks endoskoopides, periskoopides jm. optikariistades; jäikade kimpude lahutusvõime on kuni 100 joont millimeetri kohta. Suure läbipaistvusega valgusjuhtmeid rakend. optilises sides. Nn. aktiivsed (laser-) kiud toimivad kvantgeneraatorite ja -võimenditena. — K. tekkis ning seda hakati rakendama 1950. a-il.

B: В. Б. Вейнберг. *Оптика световодов.* Л., 1977; Л. М. Кучикян. *Физическая оптика волоконных световодов.* М., 1979. ◂

kiur (*Anthus*), perekond värvulisi v ä s t r i k l a s t e (*Motacillidae*) sgk-st; 34 liiki, enamik Palearktises. K-de ülapool on pruun, tumedamustriline, alapool hele, tumedatriibuline. Asustavad avamaastikku ja metsaservi, pesitsevad maas. Toituvad putukaist. Eestis on tavalised lennul laulev metsk. (*A. tri-*

vialis) ja sook. (*A. pratensis*), haruldased haudelinnud on randk. (*A. spinoletta*) ja nõmmek. (*A. campestris*), ainult läbi rändab tundrak-u (*A. cervinus*). ▲

Kiušiu, K y u s h u, Jaapani saarestiku lõunapoolseim suur saar; 42 016 (koos naabersaartega 42 600) km², 12 400 000 el. (1975). Mägine pinnamood, palju vulkaane (kõrgeim Kuju, 1788 m), rannajoon tugevasti liigestunud. Leidub kivisütt ja vasemaaki. Valitseb lähistroopiline mussoonkliima, sajab kuni 3000 mm, kaguosas 4000 mm aastas, sageli on taifuune. Kasvavad igihaljad metsad (tamm, magnoolia, kameelia). Kasvat. riisi, tubakat, köögivilja, kaguosas tsitrusi. K-d ühendab Honšiuga merealune tunnel. Suurimad linnad on Kitakyushu, Fukuoka ja Kumamoto.

kiutaimed, loodusliku *kiudaine saamiseks kasvatatavad taimed. Kiude sisaldavad nt. *puuvillapõõsa, *kookospalmi ja *kapokipuu viljad, *lina, *kanepi, kanephibiski (*kenaff) ja *abuutiloni varred ning kiubanaani (*manilla), *linaliilia, *raffiapalmi ja *agaavi lehed. Pärnaliste sgk-a *Corchoruse* prk-a mõnd liiki taimede vartest saadakse *džuuti ja nõgeseliste sgk-a kuuluva lumivalge bömeeria (*Boehmeria nivea*) vartest *ramjeed. Mõni k. on ühtlasi õlitaim. Looduslikest kiududest toodetakse enim puuvilla (maailma kogusaak 1980. a. 14,0 mln. t), džuuti (4,0 mln. t) ja lina (0,6 mln. t). NSV Liidus on tähtsaimad k-d puuvillapõõsas, lina ja kanep. Eestis kasvat. ainult lina (keskm. saak 1500 t linakiudu aastas).

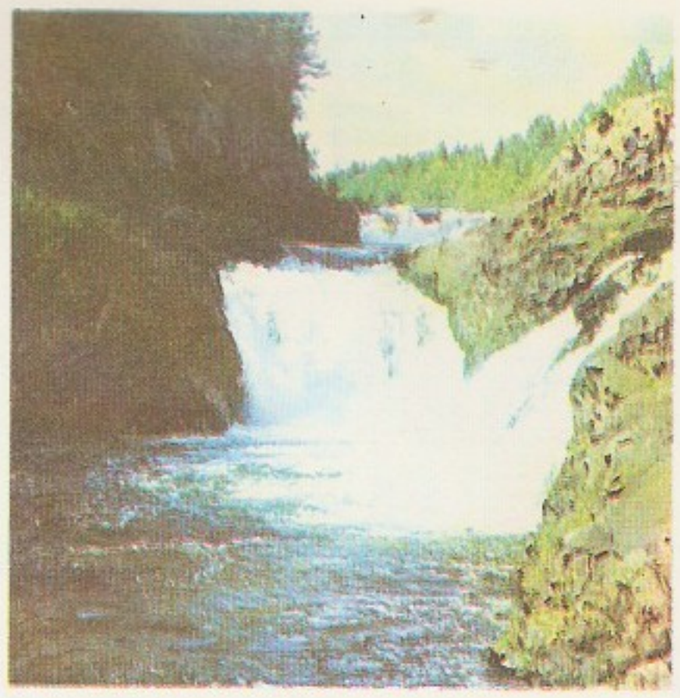
Kivatš, ka K i v a t s u, kosk Suna jõel (27 km suudmest) Karjala ANSV-s; kõrgus u. 11 m; LK. Kose energiat kasutab Kondopoga hej. ▸

Kivatši looduskaitseala asub Karjala ANSV-s Kondopoga raj-s; 104,6 km². Piklikel seljakuil kasvab kesktaigamets (valdavalt mänd, vähem kuuske ja lehist), seljakute vahel nõgudes on sood ja järved; kaitseala paikneb pärna, musta lepa ja jalaka levila põhjapiiril. Loomastikku kuuluvad pms. orav, valge jänes, põder, karu, rabapüü ja metsis. K. l. on asut. 1931.

Kivi, Aleksis (pseud.), õieti Alexis S t e n v a l l (10. X 1834 Nurmijärvi, Uusimaa — 31. XII 1872 Tuusula, Uusimaa), soome kirjanik. Oli külarätsepa poeg, sai keskhariduse pms. iseõppijana, käis a-st 1857 mõne semestri Helsingi ülikoolis, elas seejärel alatises puuduses kutselise kirjanikuna, jäi 1870 vaimuhaigeks. Pani aluse soome kunstiväärtuslikule näitekirjandusele ja romaanižanrile ning edendas ka lüürikat. Esikteosele, «Kalevala»-ainelisele kurbmängule «Kullervo» (1864, e. l. 1985), järgnesid külakomöödiad «Nõmmekingsepad» (1864, e. l. 1897, [14]1974, e. k. 1934) ja «Kihlus» (1866, e. k. 1906) ning romantilised näid-d «Põgenejad» (1867), «Öö ja päev» (1867, e. k. 1884, e. l. 1884), «Lea» (1869; selle esietendust peetakse soome elukutselise teatri alguseks), «Margareta» (1871) jt. Peateos, rom. «Seitse venda» (1870, e. k. 1924, [8]1983, e. l. 1934, [6]1987), kujutab seitsme tõrksa talupoisi põgenemist, laanes elamist ja ühisk-ga kohanemist. Monumentaalne teos kätkeb real. elupildistust, haaravaid humoristlikke tüüpe, võimast romantilist loodusekujutust ja muinasjuttegi. K. on avaldanud ka isikupärast lüürilist luulet (kogu «Kanervala», 1866, e. k. valikkogu «Luulet», 1976). Tema real. laadi looming jäi aastakümneiks tunnustamata, ent 20. saj. on ta eeskätt «Seitsme vennaga» pälvinud maailmakuulsuse.

B: V. Meri. *Aleksis Stenvalli elu.* Tõlge sm. k. Tln., 1975; V. Tarkiainen. *Aleksis Kivi.* Lühendatud tõlge sm. k. Trt., 1930; V. Tarkiainen. *Aleksis Kivi.* Porvoo, 1984. ▸

Kivi, Eve (õieti Eeve) (8. V 1938 Paide), eesti nõuk. filminäitleja, Eesti NSV tnl. kunstnik (1983). Lõpetas 1959 Kingissepa-nim. TRA Draamateatri õppestuudio. Mänginud menukalt ligi 50 filmis; esinenud estraadil. **O:** Annikki (*Sampo*, 1958), Evi (*Vallatud kurvid*, 1959), Ursula (*Viimne reliikvia*, 1969), Eugenie Schornbach (*Ferdinand Luce'i elu ja surm*, 1976), Aldona (*Erilisi tundemärke pole*, 1979). ▸



Kivatš

A. Galle-[illegible] ratsioon A. [illegible] «Seitse [illegible]

A. Kivi

kiviaeg, esiaja vanim ja pikim järk (u. 3 mln. aastat), kui tähtsaim tööriistamaterjal oli kivi — tulekivi, obsidiaan, kiltkivi, kristalsed kivimid. K-a põhijaotused on *paleoliitikum, *mesoliitikum ja *neoliitikum. K-a jooksul toimus inimese evolutsioon ahvilaadseist esivanemaist *Homo sapiens*'iks ja kujunes inimühisk. (sugukondlik kord). K. lõppes metallide tarvituselevõtuga.

B: *Каменный век.* M., 1987.

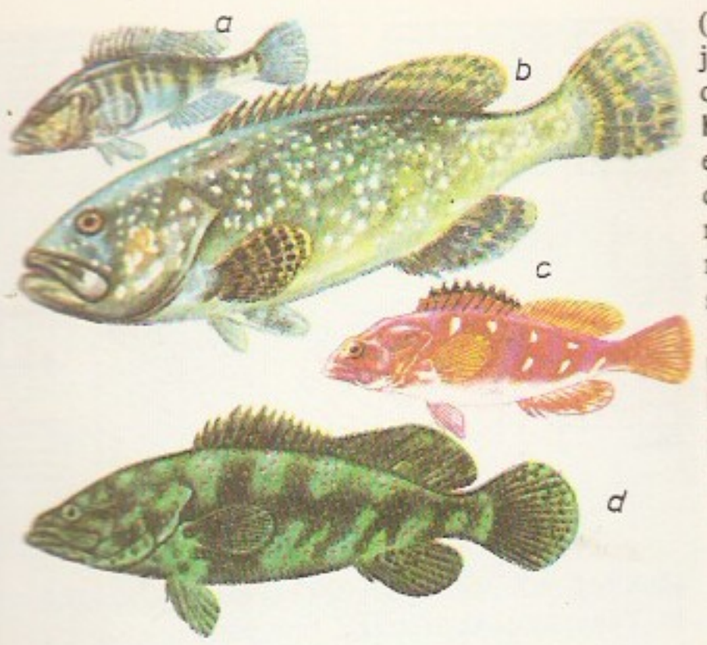
kiviahvenlased (*Serranidae*), troopilistes ja lähistroopilistes meredes ning mageveekogudes elutsevate pärisahvenaliste sugukond; u. 500 liiki. Suuruselt ja värvuselt väga mitmekesised; suurimad on suur hiidahven (*Promicrops lanceolatus*; pikkus kuni 3,6 m, kaalub kuni 350 kg) ja india kivikoha (*Epinephelus tauvina*; pikkus kuni 2,35 m, kaalub kuni 136 kg). Liigirikkaim prk. on kivikoha ehk meruu (*Epinephelus*); enamik kivikohasid on väga värvikad ja elab korallrahude vahel, nad on tähtsad tööndusKalad. Majanduslikult tähtsad on ka triipahven (*Roccus saxatilis*) ja vrakkahvenad (*Polyprion*); nad on suurekasvulised ja maitsvalihalised. Atlandi idaosas, Vahe- ja Mustas meres on kuni 1 m pikkust pelaagilise eluviisiga huntahvenat (*Dicentrarchus lupus*) ja kuni 30 cm pikkust kiviahvenat (*Serranus scriba*); viimane on hermafrodiit. ▸

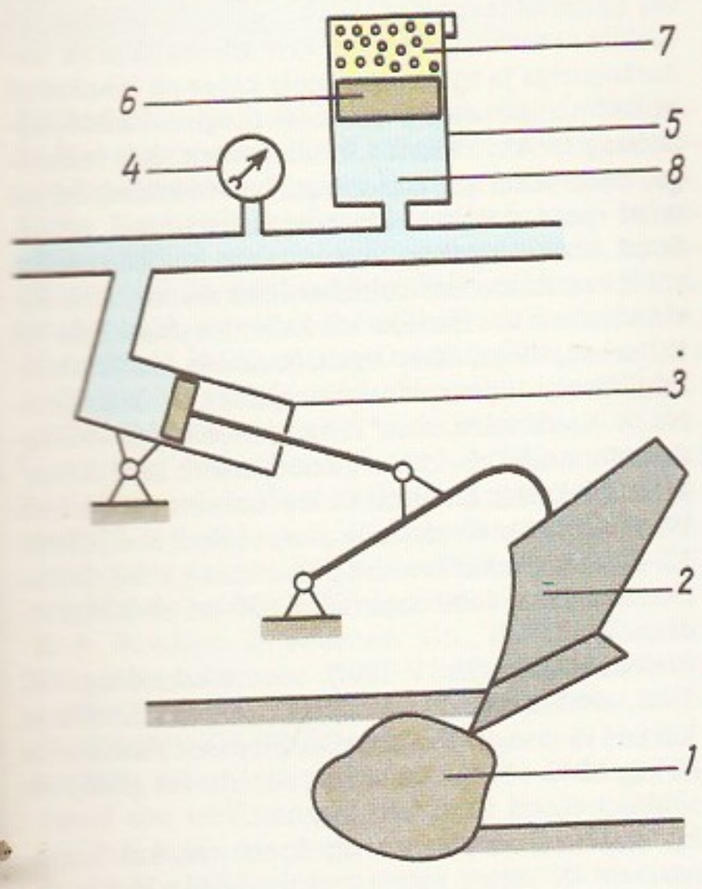
E. Kivi

kivielustik, sama mis *liition.

kivihaue, *mesilaste haigused.

kivijõgi, pikk kitsas kivirusu- (pms. kamaka- ja räha-) kuhjatis, mis algab lamedaid mäetippe katvast kivipuistust ja laskub mööda madalaid nõlvavagu-





musi allapoole; pikkus võib olla mitu kilomeetrit. K-sid tekib lumepiirist kõrgemal mägede kulutussaadustest. Eristatakse aktiivseid (liikuvaid) ja passiivseid (liikumatuid) k-sid; aktiivsed k-d liiguvad aeglaselt pms. raskusjõu ja külmanihke toimel ning on taimkatteta; passiivsed k-d kattuvad aegamööda taimestikuga. Rohkesti on k-sid Taga-Baikalimaal, Ida-Siberi ahelikes ja Sajaanides. Vt. ka kiviliustik.

Kivijärve, küla Jõgeva kn-s, Laiuse—Palamuse mnt. ääres Kuremaa sovhoostehnikumi maa-alal; 57 el. (1987). Park. Lähikonnas K. soos asub hoburauakujuline kinnikasvav Laiuse Kivijärv (24,1 ha). — 1406 on esimest korda mainitud K. mõisa (*Kyppeyerwe*).

Kivik [*tši:vi:k*], vanema pronksiaja (II a-tuh. II pool e. m. a.) kivikirstkalme Lõuna-Rootsis Kristianstadist lõunas. 1748 avati selles 2 kirstu. Suurema (4,14 m × 0,9 m) pikiseinad olid tehtud graveeritud joonistega kiviplaatidest. Joonistel on inimesi, loomi, sh. hobuseid ratasveoki ees, ja päikesesümboleid. 1932—33 kivikirst restaureeriti.

kivikaitse, sama mis *kivikaitseseade.

kivikaitseseade, k i v i k a i t s e, kivistel põldudel mullaharimismasina või -riista tööseadise purunemist ja deformeerumist vältiv seade. K-id liigitatakse tööpõhimõtte (mehaaniline, hüdrauliline, pneumaatiline või ühendik.), kaitstavate tööseadiste hulga (ühine, rühmaline või individuaalne k.), kivi ületamise mooduse (automaatne või mitteautomaatne k.), jõuseose säilivuse (katkev või katkematu) ja kaitseelemendi (tihvti, vedru vm.) järgi. Kõige rohkem kasut. k-id atraadel, enamik neist on automaatsed ja individuaalsed.

kivikalme, põhil. kividest ehit. kalme. K-id hakati ehitama juba neoliitikumis (*megaliitehitis). Eriti üldiseks said need Skandinaavias, pronksi- ja varasel rauaajal ka Soomes, Eestis ja Põhja-Lätis. Vanim Eesti ja Põhja-Läti k-e vorm on Skandinaavia või Soome eeskujule tuginev *kivikirstkalme; on teada ka mõni *laevkalme. I a-tuh. I poolel m. a. j. tekkisid Eestis, Põhja-Lätis ja Lõuna-Soomes omapärased *tarandkalmed. Alates I a-tuh. II poolest rajati Eesti mandriosas korrapärase siseehitusega k-id. Saaremaa kalmeis leidub mõnel pool kiviringe. Kalmeid on ehit. enamasti raudkivist, Põhja-Eestis ja saartel ka paest. K-isse maeti Eestis 12.—13. saj-ni.

kivikanarbik (*Phyllodoce*), igihaljaste kääbuspõõsaste perekond kanarbikuliste sgk-st; 7 liiki põhjapoolkeral — Arktikas ja mägitundras. Lehed väikesed, lineaalsed; õied purpursed, sinised või valged, kellukjad või kupjad, asetsevad hrl. sarikraina; vili on kupar. Ilusate õite pärast kasvat. k-u kiviktaimlas turbamullal, Eestis väga harva siniist k-u (*P. caerulea*) ja aleuudi k-u (*P. aleutica*). Vrd. kanarbik.

Kivikas, Albert (18. I 1898 Suure-Jaani — 19. V 1978 Lund), eesti kirjanik. Õppis 1920—21 Tartu ülikooli filosoofiateaduskonnas, töötas ajakirjanikuna, oli 1938—40 «Estonia» dramaturg, toimetas Saksa fašistliku okupatsiooni ajal ajalehte «Eesti Sõna». Lahkus 1944 Rootsi. Alustas epateeriva proosaminiatuurirmt-ga «Lendavad sead» (1919) ja real. külajuttude koguga «Sookaelad» (1919, pseud. M a r t K a r u s). Avaldas seejärel ekspressionistlikke novelle (kogud «Verimust», 1920, ja «Punane ja valge», 1927) ning rom-i «Ristimine tulega» (Berliin, 1923). Nn. külarealismi esindavad rom-d «Jüripäev» (1921, ümbertöötatuna «Murrang», 1925), «Jaanipäev» (1924) ja «Mihklipäev» (1924) moodustavad triloogia. Osalt autobiograafilised on majanduskriisi aega käsitlev rom. «Vekslivõltsija» (1931) ja rom. «Nimed marmortahvlil» (1936; 2.—4. kd., Vadstena—Lund, 1948—54), mis esitab noore mehe kujunemisloo Vabadussõjas ja Eesti Vabariigi esimesil aastail. T: rom. *Karuskose* (1943), novellikogu *Tulihilled* (Lund, 1957).

B: H. Salu. *Albert Kivikas*. Lund, 1971.

kivikirstkalme, alates hilisneoliitikumist ja pronksiajast laialdaselt kasut. kalmevorm, mille peatunnus on kividest kirst (*Kivik). Eestis, eriti põhjarannikul ja saartel, maeti k-tesse põhil. I a-tuh. I poolest e. m. a. 1. saj-ni m. a. j. (*Jõelähtme, *Jabara, *Loona, *Muuksi). Need on hrl. 5—15-m-se läbimõõduga, 0,5—1,5 m kõrgused kivikuhjatised (kangrud ehk raunad), mida ümbritseb suuremaist kividest

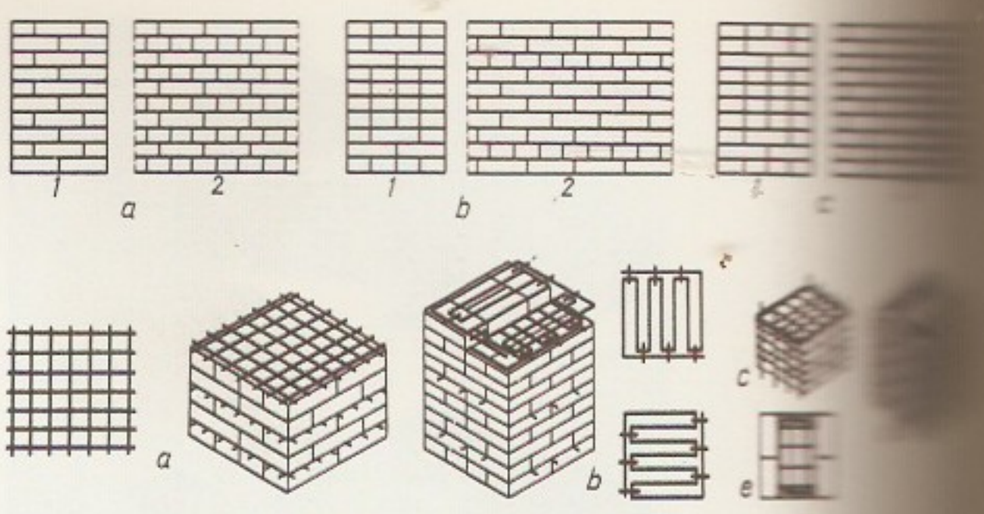
ring või ringe. Sisemuses on üks või mitu kirstu, mille sees ja ümber on nii laiba- kui ka põletusmatuseid (viimased on enamasti hilisemad). Leiumaterjal on vaene. Vt. ka kivikalme. ▲

kivikonstruktsioon, loodus- või tehiskivist ehituskonstruktsioon. Et k-de vastupanu survele on tunduvalt suurem kui tõmbele, lõikele ja paindele, kasut. neid pms. survejõu vastuvõtmiseks. K-d rajatakse hrl. mördiga seotud kividest koosneva müüritisena (Eestis kasut. looduskividest pms. paasi, tehiskividest telliseid). Kividevahelised rõht- ja püstvuugid täidetakse tsement-, lubi- või segamördiga (lubitsement- või savi-tsementmördiga). Kivid paigutatakse müüritisse üksteise suhtes kindlas asetuses — seotises. Tellisest täismüüritises (massiivses müüritises) rakend. tänapäeval kõige rohkem plokk- ja mitmerealist seotist. Täismüüritise puudused on suur mass ja suur soojusjuhtivus, ka on müüritis paljudel juhtudel tugevam, kui otstarve nõuab (nt. piirdetarindeil). Kergmüüritise puhul annavad seintele tugevuse tellised, soojapidavuse tagab nende vahel olev kergę soojustusmaterjal (nn. kergseinad). K-de kandevõimet saab suurendada sarrustamisega. Põiksarrustuseks kasut. ümarterasvõrke. Pikisarrustuse puhul paigutatakse terasvardad müüritise sisse või väljapoole sellekohastesse pesadesse. Seoses ehituse industrialiseerimisega on k-e hakatud ehitama ka tellisplokkidest ja -paneelidest; nendes võib kasutada nii täis- kui ka kergmüüritist. — Algelisi k-e on juba nt. *megaliitehitistes. Põletamata savitelliseid tundsid sumerid hiljemalt IV a-tuh. alguses e. m. a. Sumerid ehitasid ka toortellisest võlve ja leiutasid tellisepõletamise. Rohkesti hakkasid keraamilisi telliseid kasutama assüürlased, kes leiutasid lubimördi. Looduskivist talakonstruktsiooni arendasid täiuseni kreeklased (*order). Rohkesti rakendasid ümarkaart ja silindervõlvi etruskid ning eriti roomlased, kes sildasid nendega kuni 25-meetrisi avasid. Roomlased võtsid kasutusele ka ristvõlvi. Keskaja Lääne-Euroopa ehitajad lõid täiusliku teravkaartel põhineva kivist kandekarkassi, milles rõhtjõude võtavad vastu tugikaared ja -piilarid (*gootika). Kivist kuppelkonstruktsioone arendasid oluliselt Bütsantsi ja hiljem renessansiaja meistrid. Nüüdisaja põhilised k-d on seinad, postid ja korstnad, kivist sildetarindeid tehakse (seoses raudbetoon- ja metallkonstruktsioonide arenguga) ainult erandjuhtudel. — NSV Liidu teadlastest on k-de teooriat arendanud L. Oništšik (1895—1968).

B: V. Raidna. *Kivikonstruktsioonid.* Tln., 1960. ▸

kivikorallilised (*Mandreporaria*), *kuuskorallide alamklassi kuuluv õisloomade selts; 2000—2500 liiki. K-d on pms. koloonialised polüübid, tähtsaimad *korallrahude moodustajad. Nende kaltsiumkarbonaadist (aragoniidist) välistoesed on liitunud koloonia ühiseks sarraks, iga loomik elutseb eri pesas. Loomikud on enamasti väikesed (1—5 mm), aga koloniate läbimõõt ulatub kümnete meetriteni. Sardu on kujult ja värvuselt erisuguseid, värvus oleneb sarras elavate loomikute eluskihi ja sümbiontsete vetikate värvusest. K-d toituvad zooplanktonist. Nad elavad pms. troopikameredes t°-l 20—30 °C kuni 50 m süg-s, kuid neid on ka külmades meredes (kuni 6000 m süg-s). Üksikult elavad k-d on suured, läbimõõt kuni 25 cm. Korallisarda kasut. ehitusmaterjalina, lubja tootmiseks jm. Tuntud on puukujulise koloniaga lahuspolüüplane (*Acropora*), massiivse koloniaga urbkorall (*Porites*), neptuniaju (*Diploria*) ja kosmopoliitne *Lophelia prolifera*; suurim üksikkorall on seenkorall (*Fungia*). Väljasurnud k-i on teada üle 5000 liigi. ▸

kivikoristus, *põllum* haritava maa puhastamine põllutöid takistavaist kividest. Suurendab saake ja töö-



jõudlust, vähendab masinate remondi- ja kütusekulu. Tänapäeval koristatakse kive pms. traktori külge haagitud riistade ja masinatega. Suured ja keskm. kivid kangutatakse välja ja laaditakse hunnikusse või veokile rookuritega, keskm. kive koristatakse ka laadurkoguriga ja traktoriga, mille külge on kinnitatud ribihõlmkogur või haaratskopp (koguvad kivid kallurhaagisesse). Väikesed kivid koristatakse vaaluriga, vaalulaaduriga, vaalurkoguriga või käsitsi, mõnel maal peenestatakse liigendvasarpurustiga põllul. Suuri kive lõhatakse, purustatakse hüdrohaamriga või lõhastatakse elektrohüdraulilise seadme abil. Kivid veetakse ära harilike või kallurveoplaatidega või kallurhaagistega. Kive kasut. kraavide kindlustamiseks, hoone- ja tee-ehitusmaterjalina, sh. killustikuna. — Eestis tuleb maa *kivisusest olenevalt koristada põllumaalt 0,5—50 m^3 ja uudismaalt kuni 200 m^3 kive 1 ha kohta. Uudismaalt koristatakse enne kündi künnikihist üle 40-cm-se ja pärast kündi maapinnalt 12—40-cm-se ning kevaditi põllupinnalt külvi- ja koristusmasinate tööd segavad 5—30-cm-se läbimõõduga kivid.

Kivikoski, Ella (25. V 1901), soome arheoloog. Oli 1948—69 Helsingi ülikooli prof. Uurinud Soome ja Karjala rauaaega. Teostes «Die Eisenzeit Finnlands» (2 kd., 1947—51) ja «Suomen esihistoria» (1961) on rohkesti viiteid Eesti leiuainesele.

kiviktaimla, a l p i i n u m, iluaia osa, kus korrapäraselt või vabalt paigutatud looduslike kivide vahel kasvat. pms. mägiste ja kiviste alade taimi. Rajatakse nõlvakule, seina või müüri äärde hrl. päikesepaistelisse kohta. K o r r a p ä r a n e k. kujundatakse tavaliselt mullast vahetäidisega kivi- ehk kuivmüürile toetuvate astangutena, mis ühendatakse omavahel kiviplaatidest teede ja treppidega. Taimed istutatakse müüris kivide vahel või astanguil olevasse mulda. V a b a k u j u l i n e k. rajatakse kallakale maapinnale. Kui seal leidub paljandeid või kive,

Kergmüüritise plokk

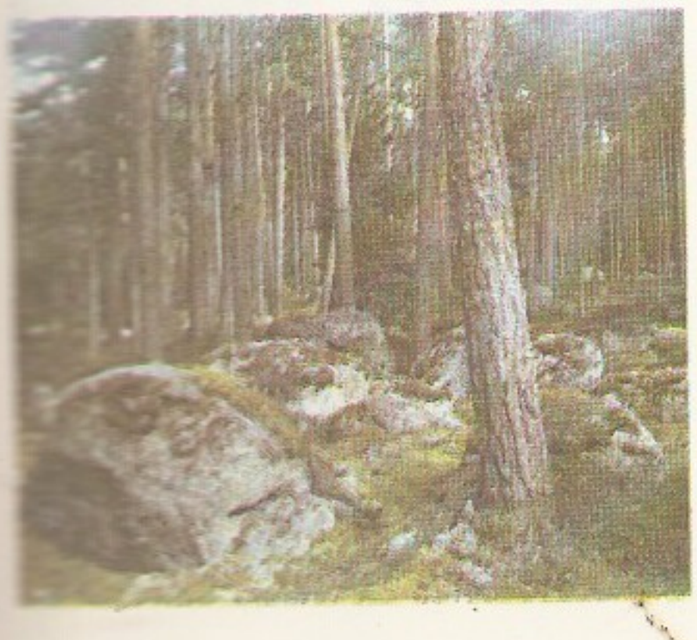
Kivikorallilised: rasarv (*Pavona*, a lahuspolüüplane korall, f

jäljendab k. looduslikku mägimaastikku. Mini-k-d tehakse kivist, puidust või (harvemini) plastmassist kastidesse ning keraamilistesse või kivist vaasidesse. Need paigutatakse pms. niisugustesse kohtadesse, kuhu ei saa rajada lillepeenart (rõdule, terrassile, trepile, ka murusse jm.). Peale alpitaimede (nt. aiakapsaste, aubrieetade, hanerohtude, kadakkaerte, kivirikkude, kukeharjade ja mägisibulate) kasvat. k-s palju muid madalaid taimi, sh. püsililli, sibullilli, ilupõõsaid, kääbusokaspuid, ka ilukõrrelisi. — Euroopas hakati k-id rajama Jaapani ja Hiina aiakunsti mõjul 18. saj. Inglismaal. Eestis kujundati neid esmalt 19. saj. mõisaparkidesse; koduaedadesse ja haljasaladele rajamine hoogustus 1930. a-te keskel. Esimesed minik-d tehti 1913 Inglismaal.

B: A. Süvalepp. *Kiviktaimla*. Tln., 1957; K. Foerster. *Der Steingarten der Sieben Jahreszeiten*. Leipzig, 1987; E. Matzner. *Das Steingartenbuch*. Berlin, 1965; W. Schacht. *Der Steingarten*. Stuttgart, 1978. ▲

kivikõiv, lähestikku paiknevate suurte kividega kattunud ala; tekkinud kohtades, kus lainetus, voolav vesi või tuul on peenemad osakesed setteist (nt. *moreenist, alluuviumist, *perluuviumist) ära kandnud. K-e on eriti mere ja suurte järvede nüüdis- ja endisaegseil randadel, orgudes, ka kõrbetes. Eesti suurimad k-d paiknevad rannikul (Käsmus, Udrial, Virtsu ümbruses, Nõval jm.), koosnevad rändkividest ja on kujunenud pms. murrutuse ning merejää surve tagajärjel, LK. ▼

kivilaagerdus, aparaatides kasutatav *laagerdus, milles tapid toetuvad tehis- või loodusmineraalidest (ruhtmist, ahhaadist vms.) laagrikividele. Silinder-



laagerdustes rakend. silindrilise avaga ning hrl. õlilohkudega kivipukse ja tasandilisi tugikive, *kärnlaagerdustes koonilise või sfäärilise süvendiga laagrikive (tugikive). K-tel on väike hõõrdetakistus ja nad on väga kulumiskindlad. Neid kasut. kellade, mõõteriistade jms. mehhanismides, kus mõjuvad jõud on väikesed. ◀

kivilinn, e o o l i l i n e l i n n, *geogr* torni-, samba-, obeliski-, bastioni- ja muukujuliste üksteise lähedal paiknevate veidra kujuga pinnavormide rühm, mis meenutab linnavaremeid; tekkinud pms. mäestikulistel kõrbealadel paljanduvate sette- vm. kivimite hoogsa murenemise ja ebaühtlase kulumise (ajutise vooluvee uuristuse, tuuleihke, tuulekande) tagajärjel. K-u on Kesk- ja Sise-Aasias, P-Am. lääneosas jm.

kiviliustik, jääga tsementeerunud vähe kulunud kivitükkide vool, mis kujult ja liikumislaadilt meenutab väheldast oru- või orvandiliustikku; pikkus kuni 5 km, laius vähem kui 0,5 km. Mõnel k-l on jääst tuumik. Eristatakse aktiivseid (mõõdisaegseid, liikuvaid) ja passiivseid (vanu, liikumatuid) k-e. Aktiivne k. liigub raskusjõu ja jää plastilise deformatsiooni mõjul aeglaselt (0,5—2 m, harva kuni 100 m aastas) mööda orge ja nõlvu allapoole. K-d on tekkinud murendi lausalise liikumise või mäeliustike aeglase taandumise tagajärjel, neid on pms. kõlma ja mõõdukalt niiske kliimaga mäestikes metsapiirist kõrgemal. Vrd. kivijõgi.

Kivilo, Alar (17. II 1953 Montreal), eesti päritolu kanada filmioperaator ja -lavastaja. Õppinud 1971—72 Toronto ülikooli filmiosk-s. Asutas 1985 oma telereklaamifirma. Loonud reklaamfilme ja autorifilmi «Ruberg», paistnud silma telefilmide ning lühimängufilmi «Poisid ja tüdrukud» (1983; «Oscar») operaatorina.

Kivilo, Elmar (25. II 1912 Vändra — 21. VIII 1986 Tartu), eesti nõuk. näitleja, Eesti NSV tnl. kunstnik (1967). Õppis a-st 1935 Tallinna Töölisteatri õpperühmas, oli seejärel sama teatri ja sept-st 1944 «Vanemuise» näitleja. Esines sõnalavastustes, operettides ja ka filmis. NSVL rkl. preemia 1952. Os: Topias Kinkkunen (Jotuni *Mehe küljeluu*), Harpagon (Molière'i *Ihnus*), Naatan (Süvalepa *Naatan Naerukajakas*), Kellassepp (Pogodini *Kremli kellad*), Fredericks (Hrennikovi *Valge öö*).

Kiviloo, küla Raasiku kn-s, Perila—Alavere mnt. ääres Jõelähtme jõe ülemjooksul; 62 el. (1987); kuulub Aruküla kolhoosi. K. külaks on nimet. ka naabruses Anija kn-s asuvat Lükati k. — K. küla on esimest korda mainitud 1241 (*Kiualo*). 1322 esmamainitud mõis (*Feg(e)feuer*) oli Tallinna piiskopile kuuluv lauamõis. Piiskop Simon von der Borchi ajast teada olev kahe täisnurgi asetseva hoonetiivaga l i i n n u s (AKM, mainitud 1474), mida tugevdas põhjatiiva ümartorn ning ümbritsesid vallid ja vallikraavid, on varemeis 1560. a-ist, kui Vene väesalk selle Liivi sõjas purustas. — Suures Isamaasõjas peeti K., Perila ja Peningi ümbruses 20.—23. VIII 1941 K. l a h i n g, milles 1. *eesti kütipolk koos 156. laskurpolguga ja 1. läti kütipolgu võitlejatega tõrjus Saksa 61. jalaväediviisi katsed hõivata Perila teedesõlme. Pikavere—Perila—K. teeristil on lahingu mälestusmärk (1966, O. Kangilaski ja J. Raudsepp; AKM). ◀

kiviluts, sama mis *emakala.

kivilõikur, seade kivimite lõikamiseks. K-i lõikeseadis on hrl. ketassaag, rõngasfrees või raamil liikuv lõikehammastega kett (lõikeosad on kõvasulamist ja võivad olla teemandipuruga kõvendatud). K-i eriliik on tross-saag; selle lõikeseadis on ringlev terastross (saagimisel juhitakse lõikepilusse abrasiivi ja vee segu). K-eid rakend. tükk-kivi tootmisel mäetööstusettevõtteis, kivist ehitusdetailide, mälestustahvlite jms.

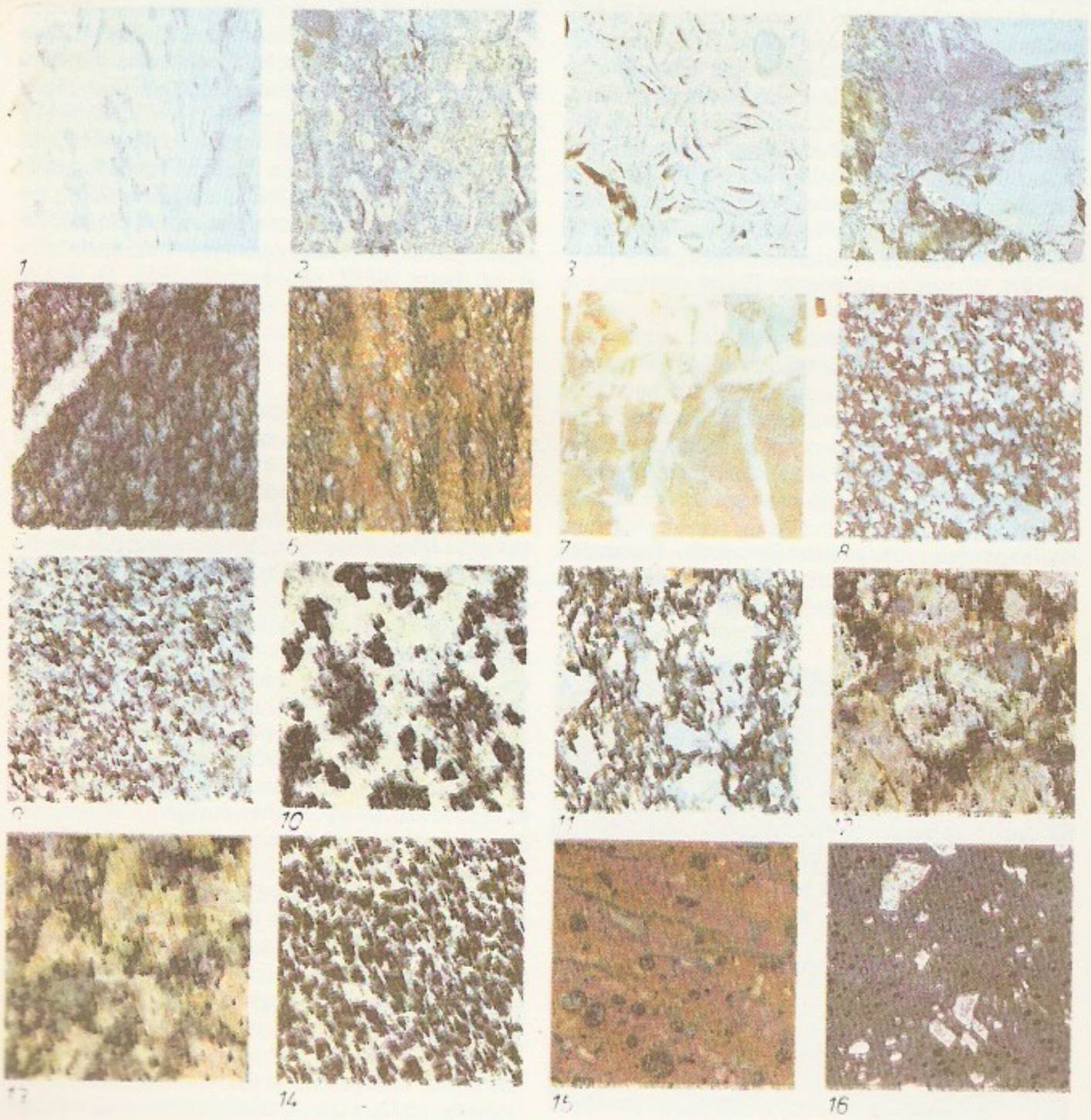
valmistamisel (teisaldatavaid k-eid kivimurdudes, statsionaarseid tehastes ja töötlemistsehhides).

Kivilõppe, küla Tarvastu kn-s, Mustlast idas Tarvastu jõe suudmealal ja Võrtsjärve rannikul; 52 el. (1988); kuulub «Vambola» kolhoosi. Tuntud puhkekohana (K. supelrand) ja suviste rahvaürituste paigana. J. Simmi sünnikohta tähistav mälestuskivi (AKM), Kalevipoja kivi (LK). Teateid a-st 1531 (*Kreuzstein Kivelep*).

Kivimaa, Arvi (6. IX 1904 — 18. IV 1984), soome teatritegelane ja kirjanik, prof. (1958). Oli 1937—40 Tampere Töölisteatri ja 1940—49 Helsingi Rahvateatri juht ning 1950—74 Soome Rahvusteatri peanäitejuht. Osales kaua aega Soome teatrielu korraldamises ja oli 1958—65 Rahvusv. Teatriinst-i asepresident. Lavastanud Molière'i, W. Shakespeare'i, P. Corneille', T. Williamsi, J. Steinbecki, A. Camus' ja mitme soome klassiku teoseid. Kirjanikuna alustas 1925; avaldanud luulekogusid, romaane, näidendeid, novelle ja esseid. T: rom-d *Saar tuulte süles* (1938) ja *Rohetav rist* (1939), näid-d *Sünnipäev* (1955) ja *Võõras majas* (1956).

kivimeteoriit, koostiselt kivimilähedane meteoriit: koosneb oliviinist, augiidist, plagioklassist, kromiidist, nikkelrauast jmt. mineraalist. 85% k-e sisaldavad mikroskoopilisi kuni hernesuurusi *kondreid. Eestis on k-e langenud Kaandas (1855), Iigastes (1865), Pilistveres (1863) ja Tänassilmas (1872).

kivimid, maakoort moodustavad kõvad, tsementeerunud mineraalide kogumid, mis on tekkinud looduliku eristumise, kristalliseerumise või ümberkristalliseerumise tagajärjel. Koosnevad enamasti mitmest mineraalist (polümineraalsed k-d), harvemini ühest (monomineraalsed k-d). Tekkeviisi järgi jaotatakse k-d 3 rühma: *magmak-d, *settek-d ja *moondek-d. Kõik need võivad omavahel moodustada siirdek-eid (kvartsiitliivakivi, gneissgraniiti, settelis-vulkaanilisi k-eid). Kivimirühmade piires eristatakse tekke, mineraalse koostise, *struktuuri ja *tekstuuri või geoloogiliste muutuste järgi msg. kivimitüüpe, nt. rabakivi, kvartsporfüür, vilkkilt. K-d moodustavad maakoores msg. kuju ja suurusega kivimkehasid, mille põhilised lasumusvormid on batoliit, stokk, lakoliit ja sill (süvak-eil), daik, vulkaanikuhik, laavakate ja -vool (purskek-eil) ning kiht (sette- ja moondek-eil). Kivimkehad võivad lõheneda e r a l d i s t e k s; eristatakse sammasjaid (basaltides), madratsitaolisi (graniitides) ja kerajaid eraldisi (spiliitides). K-i värvus, tihedus, poorsus, kõvadus jt. omadused olenevad tema mineraalsest ja keemilisest koostisest, struktuurist ja tekstuurist. Magmak-d ja moondek-d asetsevad pms. aluskorras, nad moodustavad maakoorest 95%; settek-d paiknevad maakoore ülemises osas. Eestis moodustavad settek-d pealiskorra, magma- ja moondek-d ürg- ja aguaegkonna vanusega aluskorra. K-te uurimises kasut. peale geoloogiliste meetodite pms. keemilist, mikroskoopilist ja termilist analüüsi. K-te koostist, ehitust, omadusi ja muutumisi uurib *petrograafia, settekivimeid ka *litoloogia. K-eid kasut. tööstustoorainena (keemia-



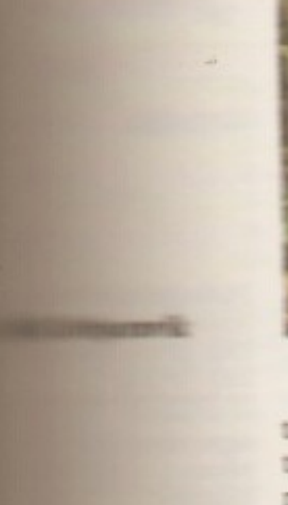
Kivimid. [illegible]
Selgase [illegible]
lemma [illegible]
lubjakivi, [illegible]
moondek[illegible]
niitgneiss, [illegible]
gneiss, 7 [illegible]
singiit; [illegible]
graniit, [illegible]
II sihtnäg[illegible]
kivi, vihu[illegible]
vakivimid[illegible]
porfüür, [illegible]
baas, *15* [illegible]
füür, *16* [illegible]
delkivi (*[illegible]
ja purs[illegible]

tööstuses kipsi, kivisoola, kaoliini ja fosforiiti, ehitusmaterjalitööstuses graniiti, lubjakivi, merglit, marmorit, gneissi, kilta ja tuffi, metallurgias maagina suure metallisisaldusega k-eid — raudkvartsiiti, vaskliivakivi) ning ehiskivina (labradoriiti, graniiti, marmorit). K-te hulka ei loeta tehiskive (tehnoloogiliste protsesside saadused, nt. betoon, silikaltsiit). Vt. ka intrusiiv, sete, setend. ◂

kivimurd, kaevand või kaevandite kompleks, kus kaevandatakse paasi (paemurd), liivakivi vm. pms. ehitusmaterjalina kasutatavat kivimit. Kivimit murtakse puurides ja lõhates ning kivilõikurite ja soonurite abil. Vt. ka karjäär.

Kivimäe, paikkond Tallinnas, Nõmme linnaosas Hiiu ja Pääsküla vahel; rdtp. (10 km Balti rdtj-st). Pms. väikehoonestus. Tänavastik kujunes 1924—27.

Kivimäe (a-ni 1934 Steinberg), Arnold (29. XII 1908 Eivere — 28. VIII 1988 Uppsala), eesti loomakasvatusteadlane, *dr. agr.* (1959, Uppsala). Lõpetas 1931 Tartu ülikooli. Oli 1929—34 samas assistent, 1934—35 Kuusiku Karjakontrollassistentide Koolis õpetaja ja teadustöötaja, 1935—40 Põllutöölooja loomakasvatusnõunik, 1940—44 põllutöömiinisteeriumi loomakasvatusvalitsuse juhataja. 1944 emigreeris, algul Soome, seejärel Rootsi. Oli 1944—55 Uppsalas Koduloomade Söötmise ja Hoolde Inst-i assistent, 1956—74 riigiagronoom ning ühtlasi Uppsala põllum-kõrgkoolis linnukasvatusosk. juhataja ja õppejõud. Loonud pullide jõudluspärilikkuse uurimise metoodika, uurinud söötade koostist, loo-



made ainevahetust jpm., juurutas Rootsis broilerikasvatust. Avaldanud üle 440 teadustöö. On eestikeelsete aretusalaste oskussõnade peamisi loojaid. Koostas ja toimetas 1934—35 «Põllumehe käsiraamatu» IV ja V osa.

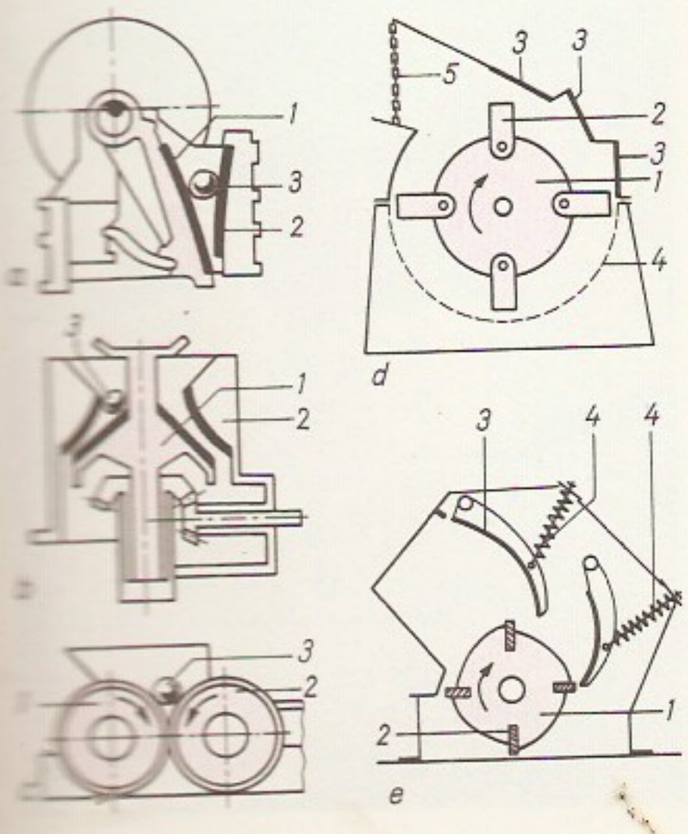
kivipolügoon, hulknurkse põhikujuga väike külmumispinnavorm: tasast või veidi kumerat peenpurdseist kivimeist koosnevat keskosa ümbritseb pisut kõrgem jämepurdseist kivimeist rant; läbimõõt mõnekümnest sentimeetrist 10 m-ni. Asetsevad hulgakesi koos, üksikult väga harva. Tekkinud pms. tasandikulisel igikeltsaalal segateraliste purdkivimite polügonaallõhenemise, külmakohrutuse ja sorteerumise koostoimel, kui veega küllastunud tegus kiht palju kordi üles sulab ja taas külmub. K-e leidub lähispolaar- ja polaaraladel ning mõnel pool kõrgmäestikes. Vt. ka polügonaalpinnas.

kivipuravik (*Boletus*), kandseemte perekond puravikulaadsete seltsist; Eestis 13 liiki, kõik mükoriisaseened. Tavalisimad on kuusikuis harilik k. (*B. edulis*), männikuis männi-k. (*B. pinophilus*), kaasikuis kõivu-k. (*B. betulibolus*) ja tammikuis tamme-k. (*B. luridus*). Mürgine ja viha maitsega saatana-k. (*B. satanas*) kasvab Saaremaal ja Muhus. ◂

kivipurusti, masin kivimaterjali purustamiseks. Purustussaaduse tüki suuruse järgi eristatakse jäme-, keskmist ja peenpurustamist (tüki läbimõõt vastavalt 70—300, 20—70 ja 5—20 mm). Lõugpurustis purustavad materjali 2 purustuslõuga, hrl. üks liikuv, teine liikumatu. Lõugpurusti toodlikkus on tööprotsessi tsüklilisuse tõttu suhteliselt väike, kuid konstruktsiooni lihtsuse ja töökindluse pärast kasutatakse rabedaid kivimeid. Tugevamate kivimite puhul on tõhusam rootorpurusti, selle vasarad on rootorile kinnitatud jäigalt. Vasar- ja rootorpurustid on suhteliselt toodlikud, ka on nende purustuspeenus täpsem. NSV Liidus toodetavad k-d suudavad purustada kiviminitükke, mille läbimõõt on kuni 1,2 m, nende toodlikkus on kuni 1500 m^3/h, mass kuni 500 t ja peaajami võimsus kuni 400 kW. ◂

kiviriba, igikeltsasel mäenõlval kalliku suunas kulgev sirge või veidi looklev jämepurdsete kivimite vöök; pikkus kuni 100, laius kuni 2 m. (K-de vahel on mitu korda laiemad peenpurdsete kivimite ribad.) Tekkinud lähispolaar- ja polaaraladel eriteriste purdkivimite sorteerumisel ja tegusa kihi aeglasel allalibisemisel. Nõlvakalde vähenedes asenduvad k-d kõigepealt piklike *kivipolügoonidega ja lõpuks, tasastel aladel, tüüpiliste kivipolügoonidega. Vt. ka polügonaalpinnas.

kivirik (*Saxifraga*), rohttaimede, pms. lubjalembeste püsikute perekond; üle 300 liigi põhjapoolkera arktilises ja parasvöötmes, eriti mäestikes. Eestis 4 liiki; kuivadel niitudel kasvab harilik k., rahvapäraselt lambapähkel (*S. granulata*), teised on haruldased. Paljusid k-e kasvat. ilutaimena (pms. kiviktaimlas), sh. Arendsi k-u (*S. ×arendsii*). — Kivirikuliste (*Saxifragaceae*) sgk-a kuulub u. 80 prk-a (u. 1200 liiki) roht- ja puittaimi. Eestis kasvavad looduslikult lepiklill ja ädalalill, marjapõõsastest kasvat. karusmarja ja sõstart, ilutaimena astilbet, bergeeniat, hortensiat, deutsiat, ebajasmiini jmt.



Mõni autor jaotab kivirikuliste sgk-a mitmeks sgk-ks (*Saxifragaceae, Parnassiaceae, Grossulariaceae, Hydrangeaceae*). ▲

kivirullija (*Arenaria interpres*), tülllaste sgk-a kuuluv rästasuurune kurvitsaline, kes pesitseb arktilises tundras, vähesel arvul ka Läänemere rannikul ja Skandinaaviamaadel. Sulestik musta-valgelaiguline, selg punapruun, alapool valge. Eestis asustab väikesi klibuseid meresaari. Otsib rannikul toiduks selgrootuid ja pöörab selleks nokaga kivikesi ümber (sellest nimetus). ▶

Kivisaar, voor Kolga-Jaani voorestikus Viljandi raj-s. K-lt on leitud mesoliitikumi ja neoliitikumi kivikirveid ja -talbu, luuesemeid, kamm- ja nöörkeraamikakilde ning Eesti vanim pronkssirp. Voore lõunaosas on avastatud leeasemeid ja u. 25 hauda. Surnud on maetud selili, panusteks enamasti loomahammastest ripatseid.

kivisammas, *geogr* suur sambakujuline kalju; tekkinud püstlõhedega kaljumassiivi murenemise ja kulumise tagajärjel. K-id on üksikult või (enamikul juhtudel) rühmiti kuiva mandrilise kliimaga aladel, pms. kõrbelistes mäestikes. Neil on rohkesti kohalikke rahvapäraseid nimesid (nt. Siberis Šamaanikalju, USA lääneosas Nõiasammas, Banffi ja Jasperi rahvuspargis Kanadas Neiud. Vt. ka kivilinn. ▶

kivisau, põhiline kõrgkuumuskeraamika liik; põletatud t°l 1350 °C, hall või kreem, paakunud killuga. Peamised k-tooted on nõud, Euroopas on neid enim valmistatud Saksa- ja Inglismaal.

kivisool, h a l i i t, **1.** kuubilises süngoonias kristalliseerunud värvitu või hall, vees kergesti lahustuv soolase maitsega mineraal, NaCl; kõvadus 2—2,5, tihedus 2,1—2,3 Mg/m^3. — **2.** settekivim, mis koosneb pms. haliidist, sisaldab lisandina karbonaate, anhüdriiti, kaalisooli, autigeenset räni ja savimineraale. Paikneb settekivimeis kihtidena ja deformeerunud lasundeina (nt. Eltoni ja Baskuntšaki järve põhjas on lahustunud *diapiiride südamikest pärinev sool). Soolakihte tekib kuumas ja kuivas kliimas soolajärvedes ja laguunides. Suurimad kivisoolalademed tekkisid kambriumis, devonis, juuras ja miotseenis. Olulisimad leiukohad on Indias, Poolas, NSV Liidus Valg. NSV-s (Starobin, Davõdovka) ja Vene NFSV-s (Taga-Volgamaal Baskuntšak ja Uuralis Sol-Iletsk). K-a kaevandatakse kambrimeetodil või leotamist ja aurutamist rakendades, seda saadakse ka soolajärve- ja merevett aurutades. K-a tarvit. toiduaine-, keemia- ja tekstiilitööstuses ning elektrotehnikas.

kivisrakk, s k l e r e i i d, *bot* paksu puitunud seinaga, täiskasvanult surnud tugikoerakk. Paljudes viljades (pähkleis, luuviljades) moodustavad k-d kaitsekesta, msg. kujuga üksikuid k-e on lehtedes (nt. kameelial), viljades (nt. pirnil) jm.

Kivistik, Elmar (13. XI 1905 Sootaga v. — 7. XII 1973 Tabivere), eesti laskur. Võitis vaba- ja väikepüssist laskmises (*laskesport) 1935—39 MM-võistlustel 21 isiklikku ja meeskondlikku medalit (sh. 14 kuldmedalit), püstitas ühe isikliku maailmarekordi ja osales 6 meeskondliku püstitamises ning kuulus kaks korda Eesti meeskonda, mis võitis nn. Argentina kuju.

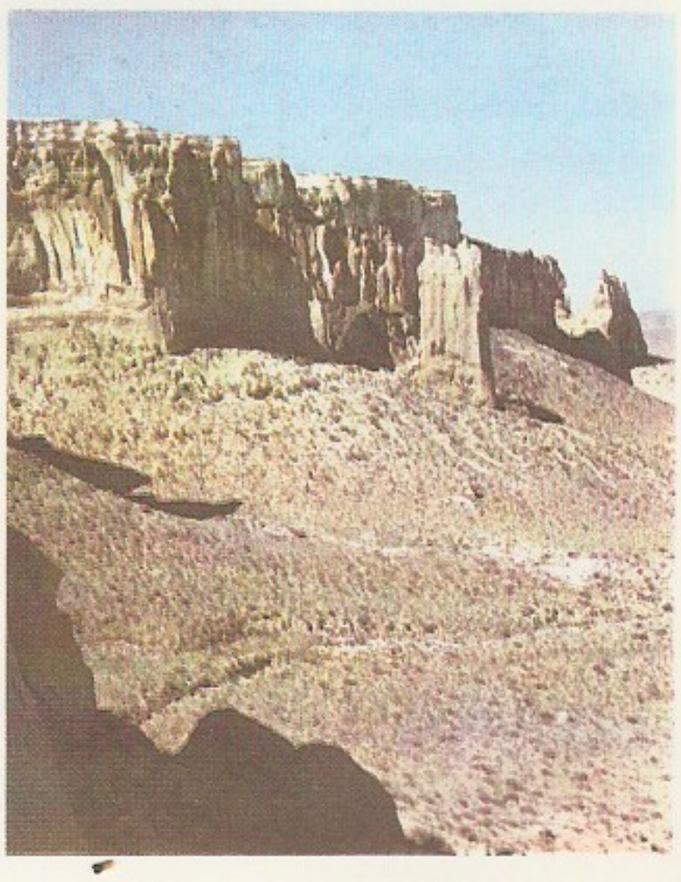
kivistis, f o s s i i l, geoloogilises minevikus elanud organismi jäänus või elutegevuse jälg, mis on kivistununa ehk fossiilistununa kivimis säilinud. Vt. ka ebak., juhtk.

kivisus, *põllum* mulla pindmise kihi kivisisaldus. Eristatakse suuri (∅ üle 20 cm), väikesi (10—20 cm) ja peenkive (1—10 cm — *rähk, *veeris, *klibu). Kivid võivad olla nähtavad ehk pinnakivid ja poolmattunud või mattunud ehk peitkivid. K-t hinnatakse kivide rohkuse (kivide puudumisest *kivikülvini) ja suuruse järgi (peenkividest hiidrahnudeni). Haritava maa kivirohkus nõuab mullaharimis- jt. põllutööriistade ning -masinate täiendamist *kivikaitseseadmetega ja korrapärast *kivikoristust. Eestis on rohkesti kive rannikualal, mandrijää setteil kujunenud muldades (raudkive), õhukeses paealuspõhjaga muldades (paekive) ja oosistikes (veerist, munakaid). Kive ei ole või on vähe järve- ja meresettelistel tasandikel ja soomuldades. Eesti muldade k-t on uurinud K. Kildema (1926—80).

kivisöeajastu, sama mis *karbon.

kivisõetõrv, k o k s i t õ r v, iseloomuliku lõhnaga viskoosne tume orgaaniline vedelik, mis tekib kivisöe töötlemisel kõrgel t°l (pms. *koksistamisel); tihedus 1,12—1,25 Mg/m^3, hrl. 1,17—1,21 Mg/m^3. K. eraldatakse toorgaasist jahutamisega. Ta on kütuse lagunemise sekundaarne saadus (tekib koksiahjus primaarse tõrva pürolüüsi tulemusena) ning koosneb pms. aromaatsetest ja heterotsüklilistest ühenditest, millest tööstuslik tähtsus on naftaleenil (5—12%), antratseenil (1—2%), fenoolidel (1,5—3,5%), püridiin- ja kinoliinalustel (0,5—1,5%), atsenafteenil (1—2%), fenantreenil (4—6%) ning karbasoolil (1—2%); sisaldab ka kantserogeensete omadustega polütsüklilisi süsivesinikke (nt. bensopüreene). Põhiosa k-st keeb t°l üle 200 °C. Töötlemisel destilleeritakse toortõrv hrl. kindlate keemispiiridega fraktsioonideks (tähtsaimad on naftaleeni, absorptsioonióli ja antratseeni fraktsioonid), neist eraldatakse kristallimise, filtrimise ja keemiliste meetoditega puhtad ühendid või toodetakse tehnilisi õlisid; destillatsioonijääk (50—60% tõrvast) on pigi.

kivisüsi, taimset päritolu must või hallikasmust põlev maavara; eripõlemissoojus kuni 36 MJ/kg (8600 kcal/kg). Eristatakse nelja k-e petrograafilist erimit: läikivat (v i t r ä ä n), poolläikivat (k l a r ä ä n), matti (d ü r ä ä n) ja kiulist (f ü s ä ä n). K-e põhiosa (kuni 90% kuivainest) moodustab kõrgmolekulaarne orgaaniline aine (tihedus 1,20—1,53 Mg/m^3). Selle koostis ja omadused sõltuvad suurel määral muundumisastmest ning petrograafiliste erimite sisaldusest. Koostisse kuuluvad peale süsiniku (hrl. kuni 95%) vesinik (kuni 6%), hapnik (kuni 15%), väävel (kuni 5%, hrl. alla 1,5%) ja lämmastik (kuni 2%). Orgaanilise aine struktuurile on iseloomulikud polütsüklilised kondenseerunud aromaatsed fragmendid, millega on ühenduses msg. funktsionaalseid rühmi sisaldavad ahelad. Peale or-



Kivisambad [illegible] poolsaarel

Kivirullija

Mulla kivisus bimõõduga kuni 30 cm sügavuses kihis, m^3/ha

väga vähene
vähene
keskmine
rohke
väga rohke

Maailma kivisüsi

Riik	NSV Liit
USA	
Saksamaa LV	
Suurbritannia	
Hiina	
LAV	
Poola	
Tšehhoslovakkia	

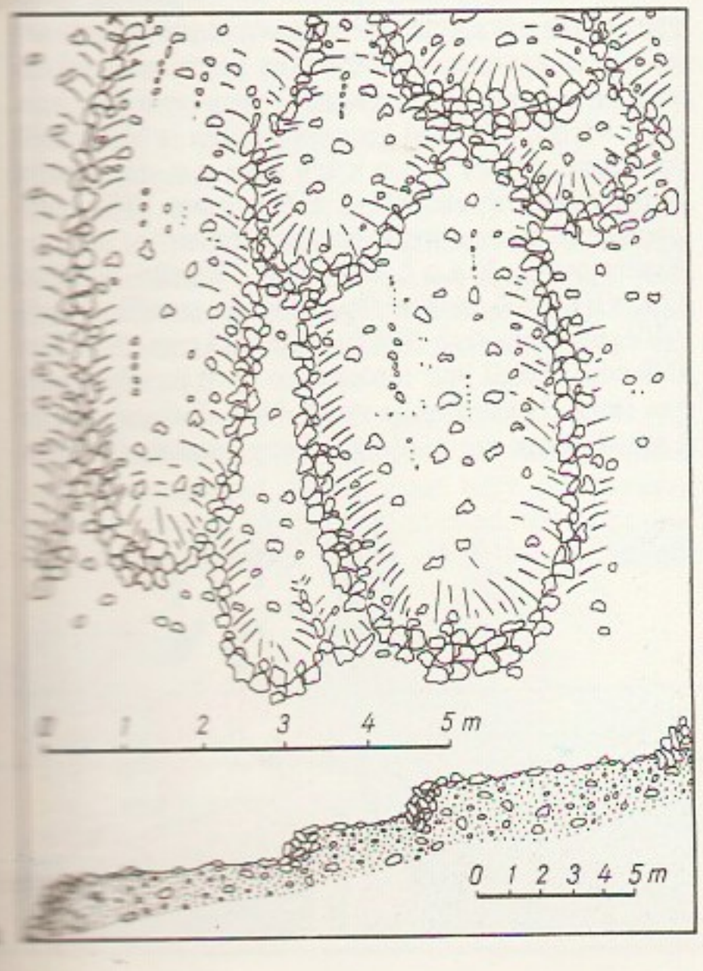
	Lendainete saagis (% põlevainest)	Keskmine elementkoostis (% põlevainest)			Põlevaine eripõlemis-soojus	
		C	H	O+S+N	MJ/kg	kcal/kg
[illegible]	[illegible]	80	5,5	14,5	33,4	7950
[illegible]	[illegible]	84	5,0	11,0	34,4	8200
[illegible]	[illegible]	87	5,0	8,0	35,4	8450
[illegible]	[illegible]	88	4,8	7,2	36,0	8600
[illegible]	[illegible]	89	4,5	6,5	36,0	8600
[illegible]	[illegible]	91	4,0	5,0	35,6	8500
[illegible]	[illegible]	93	3,0	4,0	34,4	8200

[illegible] mittegaakunud või kleepuv
[illegible] paakunud

Kivisöe rahvusvaheline klassifikatsioon

Klass	Lendainete saagis (% põlevainest)	Õhukuiva põlevaine eripõlemissoojus	
		MJ/kg	kcal/kg
1A	3—6,5		
1B	6,5—10		
2	10—14		
3	14—20		
4	20—28		
5	28—33		
6	33—41	32,5	7750
7	33—41	30,2—32,5	7200—7750
8	35—50	25,6—30,2	6100—7200
9	42—50	23,9—25,6	5700—6100

gaanilise aine sisaldab k. alati niiskust (hrl. alla 10%) ja mineraalaineid (5—40%). Viimaste põhikomponendid on enamasti alumosilikaadid, karbonaadid, kvarts ja püriit. K-e põletamisel moodustub mineraalaineist tuhk. — K. on tekkinud kõrgemate taimede orgaanilistest osistest, mis on kuhjunud soodes turbataoliste lasunditena, hiljem kattunud paksude setetega ja seejärel moondunud kõrgel t°-l ja rõhul tihkeks mineraalkütuseks. Devonieelseil ajastuil k-t ei moodustunud, sest maismaal taimestikku veel ei olnud või see oli algeline. Rohkesti tekkis k-t hilispaleosoikumis, eriti karboni ajastul. Nooremais ladestuis on k-e osatähtsus väiksem. Vähem moondunud erimid on *pruunsöed. K-t leidub maapõues hrl. 1—2 m, vahel kuni 10 m (erandjuhtudel kuni 200 m) paksuste kihtidena või läätsjate lasunditena. Rahvusv. klassifikatsiooni põhjal jaotatakse k. lendainete saagise järgi klassideks, klassid paakuvuse järgi rühmadeks ja rühmad koksistuvuse põhjal alarühmadeks. NSV Liidus rajaneb klassifikatsioon Donetsi basseini k-l, mis on jaotatud lendainete saagise ja kuumutamisel tekkiva jäägi omaduste järgi markideks; see klassifikatsioon on muudatustega rakendatav ka teiste leiukohtade k-e puhul. K-e varu maakeral (koos pruunsöega) on ligikaudse hinnangu järgi $1{,}6 \cdot 10^{13}$ t, sh. NSV Liidus üle $8 \cdot 10^{12}$ t. Uuritud varu (1980) on u. $1{,}1 \cdot 10^{12}$ t, sh. NSV Liidus $2{,}77 \cdot 10^{11}$ t ja USA-s $2{,}15 \cdot 10^{11}$ t. K-e maailmatoodang oli 1980 (koos pruunsöega) $3{,}73 \cdot 10^{9}$ t. K-t tarvit. pms. kütusena ja koksi saamiseks, väiksemal määral põlevgaasi ja vedelkütuste tootmiseks. Vt. ka antratsiit.



B: *Химия и переработка угля.* M., 1988.

kivisüsiekvivalent, *tingkütus.

Kivit, Richard (12. III 1888 — 11. III 1981 Ludwigsburg, Saksamaa LV), eesti raamatu- ja tarbegraafik. Õppis 1904—05 Tartus R. von zur Mühleni joonistuskursustel, täiendas end 1920—22 Berliinis akvarelli ja graafika alal. Töötas a-st 1935 Tartus osaühisuse «Ilutrükk» graafikuna. Sai tuntuks eelkõige viljaka laste- ja noorsoomt-te (sh. «Looduse kuldraamatu» sarja) kujundajana ja illustreerijana ning ekslibriseloojana. Lahkus 1944 Eestist, töötas Saksamaa LV-s *Herba & Schneider*'i kirjastuse illustraatorina ning Stuttgardi ja Karlsruhe loodusmuuseumi joonestajana.

kivitrükk, sama mis *litograafia.

kivitõbi, liitiaas, kivide moodustumine sapipõies (sapikivid), neeruvaagnais või kusepõies (kusekivid), harvemini muudes elundites. K-e põhjustavad üldised (ainevahetushäired, nt. podagra korral) ja neile kaasuvad paiksed põhjused (kuse- ja sapipõies).

kivitäks (*Oenanthe oenanthe*), rästaslaste sgk-a kuuluv Palearktise ja P-Am. põhjaosa värvuline. Valdavalt halli- ja mustalaigulise seljasulestiku taustal on (eriti lennul) hästi märgatav valge päranipuala. Nõksutab ühtelugu keha, võibutab saba ja häälitseb täksivalt. Eestis sage, pms. avamaastikulind; pesitseb kiviaedades, varemeis, mütsriitõhedes, turbakuhilais jm. Kurnas 5—7 muna. Rändlind: saabub apr-i keskel — mai alguses, lahkub aug-i lõpus — sept-i alguses. ◂

kivivanik, kivifestoon, lainjas või sopiline rähastikuriba, mis altpoolt äärestab astmeliselt mäenõlvul paiknevaid peeneterralistest purdkivimitest koosnevaid keele- või terrassikujulisi väikepinnavorme; tekkinud igikeltsaalal külmakohrutuse ja setete aeglase allalibisemise tagajärjel. K-id leidub pms. lähispolaar- ja polaaraladel ning kõrgmäestikes (nt. Tatra mäemassiivil, ka Kilimandžaaro nõlvul). ◂

Kivi-Vigala, küla Rapla raj. edelaosas, Enge jõe alamjooksul Jädivere—Sõlla mnt. ääres, hõlmab ka Kesu raba idaservas asuva end. Naravere k.; 461 el. (1987). Külas on Vigala kn. ja Vigala kolhoosi keskus, Tallinna piimakombinaadi Vigala tootmisjsk., Vigala 9-kl. kool (asut. 1688), ambulatoorium, jsk-a-haigla, apteek ja K-V. kultuurimaja. Arhitektuurimälestisi: Vigala kirik ja Vigala vasallilinnus. Kirik ehitati 14. saj. I poolel gooti stiilis ühelöövilise ehitisena, sellest on säilinud kooripoolne osa; nüüdiskuju sai hoone ümberehitusega 1844—45, torn valmis 1933. Uexküllide 1420—40 rajatud kivilinnusest (purunes 1560, hävis lõplikult 1581) on säilinud vallikraave ja allmaakäike. — Nüüdne

asula on tekkinud kihelkonnakeskusena kiriku juurde 20. saj. alguses. Vt. ka Vigala.

Kiviõli, 1. linn Kirde-Eestis, Tallinna—Narva rdt. ja Sämi—Sonda—Varja mnt. ääres; 10 819 el. (1988); allub Kohtla-Järve linnanõukogule. K. on Kohtla-Järve järel teine Eesti põlevkivilinn. Seal töötab *K. Põlevkivikeemiatehas, mõni kilomeeter linnast idas on tootmiskoondise «Eesti Põlevkivi» «Oktoobri» karjäär; üle 65 aasta kasutusel olnud K. kaevandus suleti varu ammendudes 1987, kokku oli sealt ja Küttejõust kaevandatud 45 mln. t põlevkivi. K-s asuvad ka Kohtla-Järve õmblustootmiskoondise «Noorus» tsehh, Kohtla-Järve leivakombinaadi küpsisetsehh, rdtj. (138 km Tallinnast, 26 km Jõhvist), koondise «Kohtla-Järve Autoveod» filiaal, 2 keskkooli (1986/87 kokku 1800 õpilast), lastemuusikakool (130 õpilast), pioneerimaja, põlevkivikeemiatehase aü-klubi, haigla jmt. asutust. K-s elab ka osa Püssi Puitplaatide Kombinaadi töötajaid. — Linn paikneb pms. rdt-st põhja pool. Vanem, 1—2-korruseline hoonestus (ehit. 1930. a-il Varinurme töölisasulana) asub linna lääneosas, seal on ka põlevkivikeemiatehas ja Eesti kõrgeim tuhamägi (suhteline kõrgus 115 m). Nõuk. korra aegne suurhoonestus paikneb pms. linna idaosas. Kaugemal ida pool, rdt-st lõunas, on Küttejõu linnaosa. K. puhkepiirkond on Uljaste ümbruses. — 1920 hakkas Põhja Paberi- ja Puupapivabrikute As. end. Erra-Sala küla maal põlevkiviladet uurima, 1922 rajas as. *«Eesti Kiviõli» põlevkivikarjääri (a-st 1930 kaevandus). Kaevanduse juurde tekkinud asula kasvas kiiresti 1930. a-il, kui oli alustatud allmaakaevandamist ja ehit. õlitehase tunnelahjud (1939 u. 3000 el.). Esimene kahe tunnelahjuga õli- ja bensiinitehas valmis 1931 ja teine 1937, rajati ka rdtj. As. *«Küttejõud» hakkas Tallinna tselluloositehasele põlevkivi kaevandama 1925, esialgu lahtiselt, 1933 kaevandusest. Ettevõtte juurde avati 1925 rdtj., tekkis väike kaevandusasula. 1936 toimus *K. streik. Saksa fašistliku okupatsiooni ajal (10. VIII 1941 — 20. IX 1944) K-s ja Küttejõus olnud koonduslaagreis hukkus u. 6000 in. Taganedes tekitasid okupandid K. tehasele ja kaevandusele suurt kahju, kuid juba 1947 ületati 1940. a. põlevkivitoodang. Linnaks sai K. 1946. A-ni 1949 kuulus ta Virumaasse, 1949—50 Jõhvimaasse, 1950—59 oli K. raj. keskus ja on seejärel kuulunud Kohtla-Järve linnanõukogu alluvusse. 1957 liideti K-ga Küttejõu (oli 1945. a. lõpust alev). — 2. majandkond Kohtla-Järve raj. ATK-s, hõlmab Erra sovhoosi ning Kingissepa-nim. ja Lüganuse kolhoosi.

Kiviõli Põlevkivikeemiatehas, a-ni 1976 Kiviõli Põlevkivikeemia Kombinaat, keemia- ja naftakeemiatööstuse ettevõte Kiviõlis; asut. 1922 as-na *«Eesti Kiviõli». Tehase gaasigeneraatoreis töödeldakse aastas üle 0,5 mln. t põlevkivi. Tehasel on katseseade peenpõlevkivi utmiseks keevkihis. Peamised tooted: bituumenkukersooli mastiksi komponent kukersool, põlevkiviõli teedeehitusbituumenite valmistamiseks, põlevkivipreparaat maagitööstuse tarvis, kummitööstuse modifikaatorid, vahutekitajad, sünteetilised pesemisvahendid, formaliin.

Kiviõli streik, as-i «Eesti Kiviõli» kaevanduse ning õli- ja bensiinitehase tööliste streik 13. VIII — 16. IX 1936; 14.—28. aug. toimus streik ka ühingu *Gold Fields* katsetehases Kohtla-Nõmmel. Streikijaid (kokku u. 1000) juhtis Kaevandustööliste Ühing ja toetas rahaliselt mitu töölisorg-i (sh. Rootsi aü-d). K. s. oli Eesti tööliste suuremaid 1930. a-te väljaastumisi. See lõpetati politsei kaastegevusel.

kiviürt (*Woodsia*), madalakasvuliste sõnajalgtaimede perekond; kuni 40 liiki arktilistel ja parasvöötme mägistel aladel. Loode-Eesti graniitkividel kasvab väga haruldane i d a-k. (*W. ilvensis*); selle pikliksüstjat lehelaba katavad punakaspruunid sõkalsoomused ja karvad; Eesti NSV PR. ▸

Kivu, alangujärv Aafrikas Sairi ja Ruanda piiril; 1460 m ü. m., 2650 km², suurim süg. 496 m. Järsud sopilised kaldad, palju saari, väljavool Ruzizi jõe kaudu Tanganjika järve. Sügaval (270 m-st allpool) leidub lahustunult gaasi (pms. metaani). Järv tekkis, kui Virunga vulkaanidelt laskuv laava sulges jõe voolutee. Järve põhjaosas on aeg-ajalt veealuseid vulkaanipurskeid. Tähtsaim sadam on Bukavu. Järv ja selle ümbrus kuuluvad Virunga rahvusparki.

Kivu rahvuspark, *Virunga rahvuspargi nimi a-ni 1973.

Kivutkalns, I a-tuh. e. m. a. Lätis Daugava alamjooksul Dole saarel (nüüd üle ujutatud) paiknenud kindlustatud asula. 1966—67 tehti seal arheoloogilisi kaevamisi (J. Graudonis). Leiti keraamikat, sarv-, luu- ja pronksesemeid, pronksivalamistarbeid, kodu- ja metsloomaluid ning rohkesti herne-, nisu- ja odrateri (Baltimaade vanim viljaterahulgileid). Asulakihi all avastati 240 laiba- ja 21 põletusmatusega kalmistu, mis pärineb II a-tuh. viimasest veerandist e. m. a. Enamikus haudades oli puutüvest õõnestatud kirstu jäänuseid, paljudes haudades luust rõivakinnitusnõel. See on Baltimaade suurim teada olev pronksiaja kalmistu. Luustike kuuluvus mitmesse antropoloogilisse tüüpi osutab rahvastiku etnilisele segunemisele.

B: Р. Я. Денисова и др. *Кивуткалнский могильник эпохи бронзы.* Рига, 1985.

Kjahta, linn Burjaadi ANSV-s NSV Liidu ja Mongoolia piiri läh.: 16 000 el. (1974). Jalatsi-, trikotaaži-, toiduaine- ja mäetööstus. — K. oli algul kindlustatud tugipunkt (asut. 1727), selle juurde rajati 1728 kaubandusasula, mis kujunes Venemaa ja Hiina, hiljem Venemaa ja Välis-Mongoolia vahelise kaubanduse keskuseks. K-st u. 4 km kaugusele ehitati Novotroitskaja kindlus (samuti 1727), mille juurde tekkis Troitskosavski linn. 1934 Troitskosavsk ja K. ühendati. — 1915 sõlmiti K-s K. kokkulepe (*K. leping).

Kjahta leping, Venemaa ja Hiina leping, sõlmitud 21. X 1727 (allakirjutatud lepingud vahetati 14. VI 1728 Kjahta jõel, sellest lepingu nimetus). See kinnitas Buri lepinguga (20. VIII 1727) kindlaksmääratud Venemaa ja Hiina piiri Lääne-Sajaanide (Šabin-Dabati mäekuru) ning Arguni jõe (täpsemalt Abagaiti sopka piirkonna) vahelise osa. Leping täpsustas ka riikide kaubandussuhted ning vormistas juriidiliselt Vene vaimuliku missiooni olemasolu Pekingis. — 7. VI 1915 sõlmisid Venemaa, Hiina ja Mongoolia Kjahtas Kjahta kokkuleppe; see käsitles Hiina ülemvõimule alluva autonoomse Välis-Mongoolia pol. ja territoriaalseid küsimusi.

Kjazimzadę, Kazõmzadä, Kjazim (Kazõm) (23. VIII 1913), aserbaidžaani nõuk. graafik, Aserb. NSV rahvakunstnik (1965). Viljelnud rmt-ugraafikat (Nizami, Hätaii jmt. luulermt-te ill-d) ja vabagraafikat (pms. Nizami luule motiividel). Iseloomulik on Lähis-Ida rmt-uminiatuuri pärane joonistuslik deko-

K. Kjaulainen [illegible] luulekogu illustratsioon (1964)

Kiviürt

ratiivsus koos lokaalvärvuste kasutamisega. Loonud ka teatri- ja filmikostüümikavandeid, osalenud temaatiliste ja portreevaipade kavandamises. NSVL rkl. preemia 1950. ◂

Kjeldahl [*kẹlda:l*], Johan Gustav Christoffer (16. VIII 1849 — 18. VII 1900), taani keemik, Taani Kuningliku Teaduste Ühingu liige (1890). Oli a-st 1876 Carlsbergi laboratooriumi juhataja Kopenhaagenis. Esitas 1883 orgaaniliste ühendite lämmastikusisalduse kvantitatiivse määramise meetodi (K-i meetod), uuris fermentide omadusi, valkude optilist aktiivsust jms.

Kjellin [*tšelli:n*], Tor Helge (24. IV 1885 Värmlandi lään — 17. X 1984 Filipstad, Värmlandi lään), rootsi kunstiajaloolane ja muuseumitegelane, *cand. phil.* (1913), dr. (1918). Oli 1917—29 (vaheaegadega) Lundi, 1921—24 Tartu ja 1929—31 Riia ülikooli prof. Asutas Tartu ülikooli kunstiajalookabineti ja alustas Eesti kunstiajaloo kavakindlat uurimist. Uurinud pms. keskaegset, sh. Baltimaade kirikuarhitektuuri; jälginud viimases avalduvat Skandinaavia, eriti Gotlandi kunsti mõju. Juhendanud ms. Karja ja Ridala kiriku restaureerimist. **T:** *Die Kirche zu Karris auf Oesel und ihre Beziehungen zu Gotland* (1928), *Die Hallenkirchen Estlands und Gotland* (1928).

Kjučukkajnardžą rahu [*kjutš-*], K j u t š u k k a i n a r d ž a r a h u, 21. VII 1774 Kjučukkajnardža külas (Bulgaaria Dobrudžas, Silistra läh.) Venemaa ja Türgi vahel sõlmitud rahuleping, lõpetas Venemaale võidukalt kulgenud sõja (1768—74). K. r-ga tunnistati Krimmi khaaniriik Türgist sõltumatuks. Venemaa sai Lõuna-Bugi ja Dnepri suudme vahelise ala, Kinburni, Kertši ja Jenikale kindluse ning oma kaubalaevadele Mustal merel vaba liikumise õiguse ja läbipääsu Bosporusest ja Dardanellidest. Türgi loobus Azovi-taotlusest, kohustus maksma 4 mln. rbl. kontributsiooni, tunnustas Kabarda ja Põhja-Osseetia kuulumist Venemaale ning Venemaad Moldaavia ja Valahhia vürstiriigi protektorina.

Kjui, Tsezar Antonovitš, *Cui, C.

Kjustendjil, linn Bulgaaria lääneosas Sofia obl-s; 55 000 el. (1982). Tubaka- ja puuviljakasvatuspiirkonna keskus; toiduaine-, masina-, jalatsi- ja puidutööstus. Väävlirohkete mineraalveeallikate (vee t° kuni 76 °C) juures asuva kuurordi kohta on teateid juba Rooma ajast (*Pautalia*).

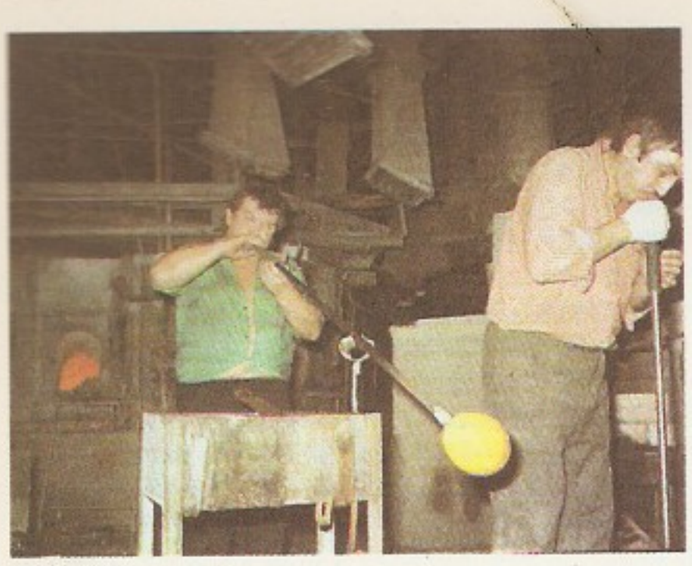
Kjutšukkainardžą rahu, *Kjučukkajnardža rahu.

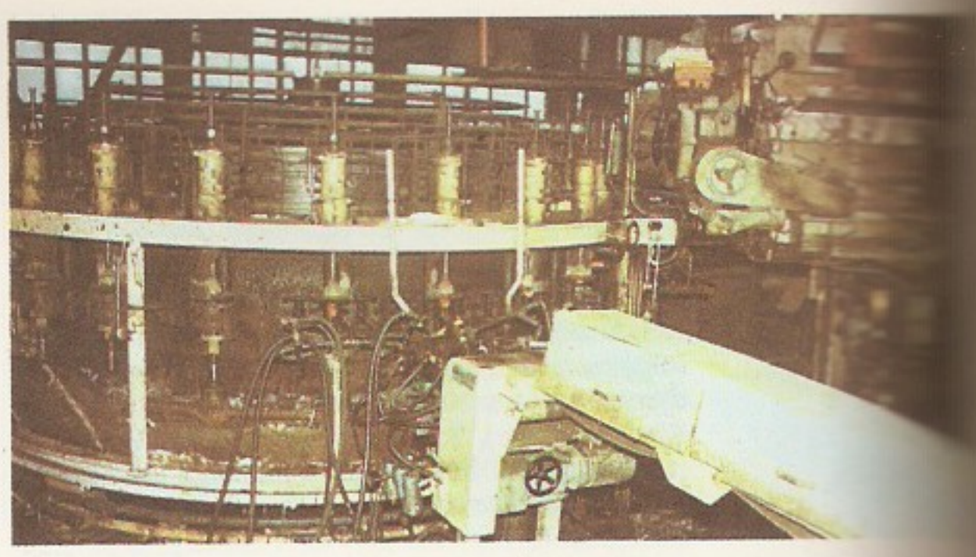
Klaamann, Einar (26. III 1933 Rakvere — 11. VII 1986 Tallinn), eesti nõuk. geoloog (paleontoloog ja stratigraaf), geoloogiaknd. (1963). NLKP liige (1965). Lõpetas 1957 TRÜ, töötas seejärel ENSV TA Geoloogia Inst-s teadurina, 1969—73 teadussekretärina ja 1973—86 biostratigraafiasektori juhatajana. Uurimusi Eesti ja Gotlandi saare ordoviitsiumi ja siluri ajastu korallidest ning ülemsiluri stratigraafiast (m. 1970 ilm. teose «Eesti silur» autoreid). ENSV rkl. preemia 1972.

Klaar, Jaan (14. X 1911 Põltsamaa v. — 3. V 1983 Tartu), eesti nõuk. mikrobioloog ja piimandusteadlane, bioloogiaknd. (1961), Eesti NSV tnl. teadlane (1966). Lõpetas 1937 Tartu ülikooli, täiendas end Šveitsis, Saksamaal ja Taanis, oli 1938—41 Õisu piimanduskatsejaama teadur ja sektorijuhataja, 1941—44 Tallinna Piimandusameti konsulent, 1945—51 TRÜ ja 1951—83 EPA õppejõud. Täiustanud juustu jt. piimatoodete valmistamise tehnoloogiat, uurinud nt. bakterikultuure ja vadaku tõhusat kasutamist, leiutanud silojuuretisi, noorloomade atsidofiilsööda jpm. (üldse leiutisi üle 20).

klaas, keeruka koostisega anorgaanilist või orgaanilist päritolu tahke amorfne aine, mis tekib sulatise allajahtumisel. Üleminek vedelast olekust tahkesse ja tagasi toimub viskoossuse pideva kasvu (kahanemise) tagajärjel teatavas t°-ivahemikus (anorgaanilise k-i puhul 1450—1550 °C), kindlat st°-i ei ole. Looduses leidub k-i ainult basaldi (anorgaaniline k.) ja merevaiguna (orgaaniline k.). Tehisk-d liigitatakse silikaat- ja orgaanilisteks k-deks (*polüakrülaadid). S i l i k a a t k-e kasut. akna-, peegli- ja vitriini-k-na (nn. tahvelk.), konstruktsiooni- ja dekoratiivmaterjalina, taara, laua- jm. nõude, isolaatorite, vahtk-i, k-vati jms. tootmiseks. Silikaatk-st tooted on hrl. haprad, väikese elektrijuhtivuse ja paisumisteguriga ning keemiliselt püsivad (v. a. vesinikfluoriidhappe suhtes); paljud neist lasevad läbi nähtavat valgust, erikoostisega k-d ka infrapuna-, ultraviolett- või röntgenikiirgust (olenevalt k-i koostisest võivad loetletud omadused suuresti varieeruda). Silikaatk-d koosnevad msg. oksiididest, mis liigitatakse k-imoodustajaiks (SiO_2, B_2O_3, harva P_2O_5), täiteaineiks (CaO, MgO, BaO, Al_2O_3, PbO jt.) ning loistjaiks (Na_2O, K_2O). Peamine k-imoodustaja on ränidioksiid SiO_2 (kvartsliiv). Üle 99% ränidioksiidi sisaldavat k-i nimet. *kvartsk-ks. Kasutatavaimad silikaatk-d on lubik-d, pliik-d ja bariitk-d. L u b i k-des (tahvelk-s, pudelik-s jt.) on põhilised täiteained kaltsiumoksiid CaO ja magneesiumoksiid MgO, p l i i k-des (pliikristallis, optilises k-s) plii(II)oksiid PbO, b a r ü ü t k-des baariumoksiid BaO, magneesiumoksiid MgO ja diboortrioksiid B_2O_3. K r i s t a l l k-ks ehk k r i s t a l l i k s nimet. msg. koostisega, laitmatult valastatud, paljudel juhtudel lihvitud k-e (pliikristalli, bariitkristalli, böömi kristalli). O p a a l- ehk piimk-de tootmisel lisatakse põhisegule tuhmistavaid aineid (tina(II)oksiidi, kaltsiumfosfaati ja fluoriühendeid). K-de eriliigi moodustab *lahustuv k. K-le värvuse andmiseks kasut. msg. metalliühendeid, nt. vase- ja kroomisoolad annavad rohelise, kaadmiumiühendid kollase värvuse. K-i värvumist põhjustab pms. värviliste silikaatide moodustumine. Mõni metall (kuld, vask) moodustab k-s dispergeerudes värvilisi kolloidsüsteeme (värvus ilmub alles k-i teistkordsel kuumutamisel t°-ni 400—500 °C). Niisugusel menetlusel värvitud k. — r u b i i n k. — on kallis. Looduslikes tooraineis sisalduvaist rauaühendeist põhjustatud ebasoovitava rohekassinise kuni pruunikasvohelise värvuse kõrvaldamiseks lisatakse k-isegule valastavaid aineid (pms. seleeni- ja nikliühendeid). — K-i valmistamiseks sulatatakse toorainete (põhimaterjalide — msg. oksiidide — ning värvainete, sulamise kiirendajate jm. abimaterjalide) segu koos k-ipuruga (viimane kergendab sulamist, kusjuures tema keemiline koostis ei tohi nimetamisväärselt erineda valmistatava k-i kee-

SiO_2	B_2O_3	CaO	MgO	Al_2O_3	PbO	BaO	ZnO	Na_2O	K_2O
71—72	0—7	8—14	0—4	0,5—1,9	—	—	—	12—15	0—1
70—75	—	7—10	0—4	0—4	—	—	—	14—16	—
60—66	—	—	—	—	18—28	—	—	2—6	9—11
76—77	—	8	—	1	—	7	—	—	14—15
68—81	2—12	0—8	0—2	2—5	—	0—3	0—3	4—10	0—6





milisest koostisest) perioodilise (pottahi) või pideva töötsükliga k-isulatusahjudes (vannahi), kütteks kasut. maagaasi, masuuti, generaatorigaasi, elektrienergiat või viimast koos gaasiga. Sulatusprotsess on mitmeastmeline: kõigepealt tekivad silikaadid, siis moodustub k., seejärel k. selitub (vabanemine gaasimullidest) ja jahtub töötlemist°-ni (1000—1100 °C). K-i töötlemise viis sõltub toote liigist; rakend. nii külm- kui kuumtöötlemist, viimane põhineb k-i viskoossusel ja pindpinevusel. Nt. pudeleid ja teeklaase valmistatakse puhumisautomaatidel; veiniklaase k-i-piibuks nimetatava vahendi abil suuga puhudes, mõningaid tarbenõusid pressitakse. Tahvelk-i toodetakse vertikaalsete või horisontaalsete tõmbemasinatega, viimased on hrl. ühendatud lihvimis- ja poleerimiskonveieritega. Poleeritud tahvelk-i toodetakse ka menetlusel, mille puhul klaasileht vormitakse, lihvitakse ja poleeritakse sellekohastes vannides sulametalli (tina) pinnal lämmastik- ja vesinikkeskkonnas; nii valmistatud k-itahvel ei vaja järeltöötlust. Mittekillustuvat tahvelk-i saadakse harilikku tahvelk-i karastades (staliniit) või kaht k-itahvlit autoklaavis butafoolkelmega (varem kasutati selleks tselluloidi) kokku liimides (tripleksk.). K-kiu saamiseks juhitakse sula k-imass läbi plaatina ja roodiumi sulamist plaadi avade, k-vati valmistamisel töödeldakse väljuvat k-ijuga suruõhuga. Vt. ka k-ikunst, k-itööstus.

B: *Технология стекла*. M., 1967. ▲ ▶

Klaas, Heinrich (16. X 1879 Pärnu — 1937), Eesti rev. liikumise tegelane, M. Ehder-Ježova vend. Kommunistliku partei liige (1905). Võttis rev. liikumisest osa Pärnus ja Peterburis. Oli mitu korda vangis, 1915—17 Irkutski kub-s asumisel; 1918—20 VK(b)P Põhja-Dvinaa Kub-ukomitee I sekretär, a-st 1922 Petrogradi Eesti Kõrgema Parteikooli juhataja, seejärel Lääne Vähemusrahvuste Kommunistliku Ülikooli sektorijuhataja ja 1926—35 Leningradi obl. kirjastuse juhataja. Hukkus ebaseaduslikult represseerituna, postuumselt rehabiliteeritud. **T:** *Minevikust* (1922).

klaaselektrood, erilisest klaasisordist valmistatud elektrood, mille abil määratakse vesinik- või leelismetallioonide kontsentratsiooni (aktiivsust). K-i oluline osa on õhukeseseinaline puhverlahusega täidetud klaaskuulike; selle ja uuritava lahuse kokkupuutepinnal tekib vesinik- või leelismetallioonide kontsentratsioonist (aktiivsusest) sõltuv potentsiaalihüpe, mida mõõdetakse nt. lampvoltmeetri abil. K. ei ole tundlik paljude lisandite suhtes ning teda saab kasutada agressiivsetes oksüdeerivates ja redutseerivates keskkondades, mittevesilahustes, biosüsteemides, emulsioonides, pastades jms. Mikroelektroodi kasutamise korral on võimalik uuritava objekti ruumala viia 0,02 cm^3-ni.

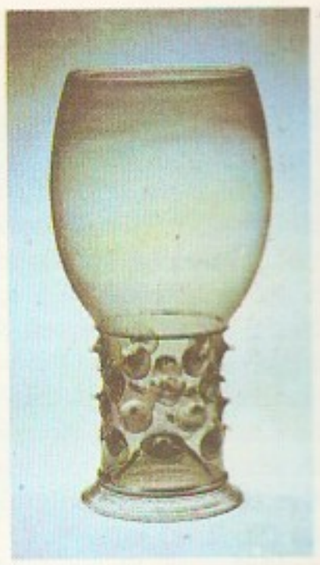
klaasikunst, klaasehistöö, tarbekunstiala, klaasi (õõnesesemete, ehete, klaasplastika, *vitraaži, mosaiigi) kunstiline kujundamine. Väljendusvahendid on vorm, läbipaistvus, värvus ning värvusetu klaasi ja kristalli puhul eriti materjali puhtus ja sära. Vormimis- ja viimistlusvõtted liigituvad kuumtöötluseks (sulaklaasi puhumine, modelleerimine, valamine, pressimine, kuumliidetega kujundamine) ja külmtöötluseks (tardunud klaaspinna lihvimine, graveerimine, söövitamine, maalimine, kuldamine). — Klaas, vanim tehismaterjal, leiutati V—IV a-tuh. e. m. a. Egiptuses ja Mesopotaamias. Iidseimad klaasesemed on helmed, amuletid jm. ehted. Vanimad teada olevad õõnesvormid, sulast värvilisest läbipaistmatust klaasist vormitud pudelid ja vaasikesed, pärinevad II a-tuh. keskpaigast e. m. a. Egiptusest ja Süüriast. 8. saj. e. m. a. õpiti Ees-Aasias (Gordionis) läbipaistvat rohekat klaasi keetma ja vormi valama. Klaasipuhumise (vormi- ja vabapuhumise) leiutamine 1. saj. e. m. a. Süürias (Sidonis) või Egiptuses (Aleksandrias) võimaldas teha senisest suuremaid ja keerukama kujuga esemeid ning neid paljundada. Puhumisoskus levis Rooma riigi ajal Ees-Aasiast Itaalia kaudu Lääne-Euroopasse (Reinimaani, keskus Köln). Antiikk-i õitseng kestis 1. saj-st e. m. a. 5. saj-ni m. a. j. Tunti põhilisi klaasiliike (värvusetut, värvilist, läbipaistvat, läbipaistmatut ehk opaakset, piim-, *millefiori*- ja kahelisklaasi), tahvelklaasi valmistamist ning peamisi kuum- ja külmtöötlustehnikaid, kõrgel tasemel oli klaasmosaiik. Rahvasterändamise ajal säilis Rooma k-itraditsioon Bütsantsis ja Idamail (Bütsantsi mosaiik, 6.—12. saj.). Islami k-s paistavad silma 7.—11. saj. lõigatud klaas (Pärsias, Egiptuses) ning 13.—14. saj. kuld- ja emailmaal (Süürias). 8. saj. leiutati Egiptuses lüstermaalitehnika, 9.—11. saj. levis see Süüriasse. 13. saj-st alates Euroopas edenenud klaasnõude tootmine saavutas eriti kõrge taseme 15.—17. saj. Veneetsias Murano saarel. Veneetsias 15. saj. k-le olid iseloomulikud värviline klaas, raskepärane vorm ja maaling. 16. saj. valdasid värvusetu klaas (*cristallo*) ja lihtne vorm; leiutati jääklaas, teemantgraveering ning piimklaasniidil põhinevad filigraan- ja võrkklaas. 17. saj. suurenes jälle värvilise klaasi tähtsus, vorm muutus rahutuks ja plastiline kuumtöötluskaunistus rikkalikuks; toodeti vigurnõusid, peegleid ja kroonlühtreid. Veneetslaste k-ioskused levisid kõigile Euroopa maadele. 15.—17. saj. Saksamaal kuumtöötlusmenetlusel valmistatud *Waldglas*- (metsklaas-) esemed (*röömerid) mõjutasid 17. saj. Põhja-Euroopa (sh. Eesti) k-i. 16. saj. II poolest 18. saj-ni oli Saksa k-s oluline klaasimaal. 17. saj. lõpus leiutas J. Kunckel (1630—1703) Potsdamis kuldrubiinklaasi. 17. ja 18. saj. andsid k-s tooni Tšehhi, Sileesia (Śląsk) ja Saksamaa. 1683 leiutas M. Müller Lõuna-Böömimaal Janoušeki klaasikojas böömi kristalli ehk kriitklaasi (*Kreideglas*). Raskepärane, puhtuselt ja säralt mäekristalliga sarnanev böömi kristall sürjutas seni valitsenud õhukese veneetsia soodaklaasi. Meelisvormiks sai kõrge

Klaas. Kl… klaasipiibuga

Automaatpuhum…

Klaasikunst. *… fora (Egiptus, … e. m. a.). Värvi… paistmatu klaas… töötlus. Berliin, … muuseum

Pudel (Reinimaa, … saj.). Köln, … *Germanisches …*



kaanega karikas, mille kupa on graveeritud ning jalg ja kaane nupp lihvitud. Venemaal rikastas M. Lomonossov 18. saj. värvilise klaasi (ms. mosaiigi) valmistamise tehnoloogiat; 19. saj. I poole vene k-s äratavad tähelepanu kristallist monumentaalvormid. Uue ilme andis k-le 19. saj. alguses Inglismaalt mujale Euroopasse ja Ameerikasse levinud nn. inglise säralõikega kaunistatav tina- ehk pliikristall; pliikristalli oli leiutanud juba 1674—76 G. Ravenscroft (1618—81). 1827 lõi D. Jarves (1790—1869) USA-s klaasi mehhaniseeritud pressimise menetluse säralõikemustrite jäljendamiseks ja saripaljunduseks; 19. saj. II poolel kiiresti ka Euroopas evitatud pressmenetlus on laialdaselt kasutusel tänapäevani. 1870 leiutas B. Tilghman USA-s liivsöövitusmenetluse, Euroopasse jõudis see 1880. a-il. 19. saj. lõpus hakkas É. Gallé Prantsusmaal mitmekihilist värvilist klaasi graveerima ja happega söövitama ning saavutas maalilised toonisiirded. 19. saj. lõpus ja 20. saj. alguses tekkis Prantsusmaal mitu uut klaasplastika ja -reljeefide vormimise menetlust: H. Gros (1840—1907) leiutas klaaspulbri vormis sulatamise (*pate de verre*) ja R. Lalique klaasivalu (*cire perdue*). Ameeriklase L. C. Tiffany loomingus domineerinud küütleva pinnaga iirisklaas võeti Euroopas kasutusele 19. saj. lõpus. Sulaklaasimullist massiivsete vormide vabapuhumist viljeles 1920.—30. a-il prantslane M. Marinot (1882—1960), sellest on saanud 20. saj. kuumtöötluse põhisuundi. Tänapäeval on k. silmapaistval tasemel Rootsis, Itaalias, Tšehhoslovakkias ja Saksamaa LV-s. NSV Liidus tekitas murrangu Leningradi Kunstilise Klaasi Tehase asutamine 1940 (esimene kunstiline juht V. Muhhina); mainekad on ka Vene NFSV Guss-Hrustalnõi ja Djatkovo kristallitehas ning Valgevene NSV klaasitehas «Neman». — Eestis tunti ehisklaasi I a-tuh. mujalt toodud ehteina. 13. saj. II poolest on teada vitraaže. Varaseim klaasikoda oli 1628—64 Hiiumaal Hiitil. Seal toodeti peale tahvelklaasi ja laboratooriuminõude kunstilise kujundusega lauanõusid (kanne, peekreid, röömereid), mida kaunistavad klaasnõlt, nõõnepaelad ja erilised nupud (kuperdused); tunti ka teemantnõelgraveerimist ja hapesöövitust ning maalitii vitraaže. Kõrgetasemelised olid J. Lorupi klaasitehase (1934—40; nõud «Tarbeklaas») lihvitud, graveeritud ja maalitud klaasning kristallnõud. 1937 tegevust alustanud esimene eesti kutseline klaasikunstnik M. Roosma viljeles graveerimistehnikat. Tema õpilased L. Jürgen, H. Põld (s. 1928) ja S. Raudvee on samas tehnikas jätkanud. Nõuk. Eesti k-s pälvivad tähelepanu ka «Tarbeklaasi» otstarbekad ja kauni vormiga lauanõud, mida on kujundanud tehase kunstnikud M. Maasikas (s. 1916), H. Kõrge (s. 1926), P. Ojamaa (s. 1930), I. Vaher (s. 1930), E. Mäelt (s. 1940) jt. Tuntud eesti klaasikunstnikke on ka A. Andresma-Tamm (s. 1938), M.-A. Raun (s. 1938), K. Vaks (s. 1940), E. Henning (s. 1942), M. Lobjakas-Soowik (s. 1942), M. Mikof-Liivik (s. 1942), P. Rudolf (s. 1942), V. Volens (s. 1944), V.-A. Keerdo (s. 1946), K. Koppel (s. 1952), I. Lill (s. 1953), M. Saare (s. 1955) ja V. Soa (s. 1955).

B: M. Roosma. *Hiiu klaasiloda Hiiumaal.* Tln., 1966; В. Ф. Рожановский. *Стекло и художник.* М., 1971; Ю. Л. Щапова. *Очерки истории древнего стеклоделия.* М., 1983; R. J. Charleston. *Masterpieces of glass.* New York, 1980; O. Drahotová. *Europäisches Glas.* Praha, 1982; F. Kämpfer. *Viertausend Jahre Glas.* Dresden, 1966. ◂ ▲

klaasiliiv, klaasitööstuses tarvitatav kvartsliiv, mille terad on ühtlased (⌀ 0,2—0,5 mm). K. sisaldab üle 95% ränidioksiidi (SiO_2), peale selle alumiiniumi-, kaltsiumi-, magneesiumi-, naatriumi- ja kaaliumiühendeid. K-a omadusi halvendavad võimalikud raua- ja kroomiühendid ning orgaanilised lisandid. 1 t klaasi valmistamiseks kulub u. 850 kg k-a. Eesti k-avaru on 8,4 mln. t (1988). K-a kaevandatakse Põlva raj-s Piusas (25 000 t aastas).

klaasimaal, maalitehnika ja selles tehnikas maaling. Klaasnõule või tahvelklaasile läbipaistmatu või läbipaistva klaasivärviga, lõustriga või kullaga tehtud maaling kinnistatakse kuumutamisega (540—560 °C). Eriti oluline k-iala on *vitraaž. Tänapäeva klaasitööstuses asendab käsitsi maalimist enamasti siidtrükk. Kesk-Euroopa rahvakunstis on viljeldud nn. külma k-i (õli- ja lakkvärvidega tehtud maaling, mida ei kuumutata). Eesti klaasikunstis on k-i rakendanud D. Hoffmann vitraažis. Vt. ka klaasikunst. ▼

klaasistumine, aine üleminek vedelast olekust amorfsesse (klaasjasse) tahkesse olekusse; toimub

vedeliku *allajahutamisel. T°-i langedes vedeliku viskoossus suureneb ning jõuab sellele ainele iseloomulikul t°-l T_c amorfse oleku piirile vastava viskoossuseni 10^{12} Pa·s. T_c ümbruses, mida nimet. k-se intervalliks, muutuvad järsult aine paisumistegur ja erisoojus, allpool seda intervalli on aine klaasjas olekus. Klaasistuvad ainult need vedelikud, mida saab jahutada t°-ni T_c, ilma et nad kristalliseeruksid. Tüüpilised klaasistuvad ained on klaas, väävel, vaigud jmt. orgaanilised ühendid. Klaasja aine struktuur on identne t°-l T_c oleva vedeliku struktuuriga. Pikema aja vältel võib klaasjas aine osalt kristalliseeruda.

klaasitööstus, tööstusharu, mis valmistab *ehitusklaasi, klaastaarat, -nõusid, -kiudu ja -riiet, kristalli, optilist, valgustehnilist, elektrotehnilist, elektrovaakum-, meditsiinilist jm. klaasi. — Klaasi valmistamine kujunes iseseisvaks tootmisalaks keskajal, suurimad keskused olid Konstantinoopol ja hiljem Veneetsia. Klaasi hulgitootmine algas 19. saj. lõpus. Venemaal ehitati esimene klaasitehas 1635, I maailmasõja alguses oli tehaseid 200. Maailmakuulsaks sai vene kristall. NSV Liidu suurimad tehased asuvad Guss-Hrustalnõis, Gomelis, Boris, Lissitšanskis ja Raitšihhinskis. 1987 toodeti NSV Liidus 252 mln. m^2 tahvelklaasi. Sotsial. maadest on k. arenenuim Tšehhoslovakkias ja Poolas, kapit. riikidest USA-s. — Eestis rajati esimene klaasikoda 1628 Hiiumaal Hütil. Esimene klaasivabrik läks käiku 1800 Meleskis, 19. saj. tähtsaimad olid Lelle (1812), Vändra (1840), Eidapere (1855) ja Järvakandi vabrik (1879). 1940 tegutses 4 tehast (kokku u. 400 töölist), tuntuimad olid Järvakandi ja Tallinna J. Lorupi tehas (praegune «Tarbeklaas»). Eesti NSV-s valmistatakse klaasi ja klaasitooteid kombinaadis *«Järvakandi Tehased», tehases *«Tarbeklaas» ning *Tartu Ehitusmaterjalide Tehases. 1987 töötas Eesti NSV k-s 2101 in. Vt. ka klaas, klaasikunst.

B: M. Roosma. *Hüti klaasikoda Hiiumaal.* Tln., 1966.

klaaskiudained, *keemilised kiudained, mis on saadud sulaklaasi läbi filjeeri surudes. Nende omadused olenevad pms. klaasi keemilisest koostisest, nad on keemiliselt ja termiliselt püsivad ning tugevad, neil on head dielektrilised omadused ja väike soojuspaisumistegur. Klaasstaapelkiudude läbimõõt on 0,1—20 µm, klaassiidi kiudude läbimõõt 3—100 µm. Tuntakse kuumuskindlaid (suure ränidioksiidisisaldusega), ülitugevaid, kõrgmoodul-, pooljuht- (sisaldavad hõbe- ja vaskoksiide), kapillaarse struktuuriga, kiirguskindlaid (pliid sisaldavaid) jt. k-id. Neid kasut. niidiks, kangaks ja lausriideks töödelduna pms. *klaasplastide valmistamiseks. Eriti vastutusrikaste konstruktsioonide tarvis armeeritakse plaste ülitugevate kõrgmoodulklaaskiududega (tõmbetugevus 4—5 GPa, elastsusmoodul 90—120 GPa) või klaaskiudude ja teiste kõrgmoodulkiudude segudega. K-id kasut. ka elektri-, soojus- ja heliisoleermaterjalidena, filtrimaterjalidena ning tulekindlate tekstiilmaterjalidena.

klaasliimuklased (*Naididae*), esiliimukaliste (*Plesiopora*) seltsi kuuluvate vees elavate *väheharjasusside sugukond; liike üle 150, Eestis 33. K-te pikkus on 1—50 (hrl. 10—20) mm. Nende keha koosneb 10—100 selgesti eristatavast lülist, nahk on läbipaistev, värvuses, keha ja peasagara kujus on erinevusi; mõnel prk-l, nt. lõpusliimukal (*Dero*) ja *Aulophorus*'el on keha külgedel või tagaotsas lõpused. Muudest väheharjasussidest erinevalt on k-tel silmad. Peale sugulise sigimise on ka paratoomiat, mille puhul tekivad 2—5 loomikust koosnevad ketid. Enamik elab magevees, väike osa meres. Elutsevad hrl. veekogu põhjas või veetaimedel, osa ehitab tuppi. Toituvad pms. detriidist, baktereist ja mikrovetikaist, leidub ka selgrootuid söövaid röövvorme. K-d on tähtsad kalade toiduna. Eestis on siseveekogudes väga tavalised klaasliimuka (*Nais*) prk-a liigid, lontuss (*Stylaria*) jmt. ▾

klaasplastid, plastmassid, mille täiteaine on klaasmaterjal (klaaskiudaine, -riie vms.) ja sideaine polümeer (hrl. fenoolformaldehüüd-, epoksü-, polüester- või räniorgaaniline vaik). K-d on suhteliselt väikese tiheduse ja soojusjuhtivusega tugevad materjalid, nad isoleerivad hästi elektrit ja lasevad läbi raadiolaineid. K-st tooteid valmistatakse k-i pressides, valades või vormis täiteainele kihiliselt sideainet peale kandes ning tarvit. lennuki- ja masinatööstuses, laevaehituses (nt. paatide ja kaatrite kered), elektro- ja raadiotehnikas.

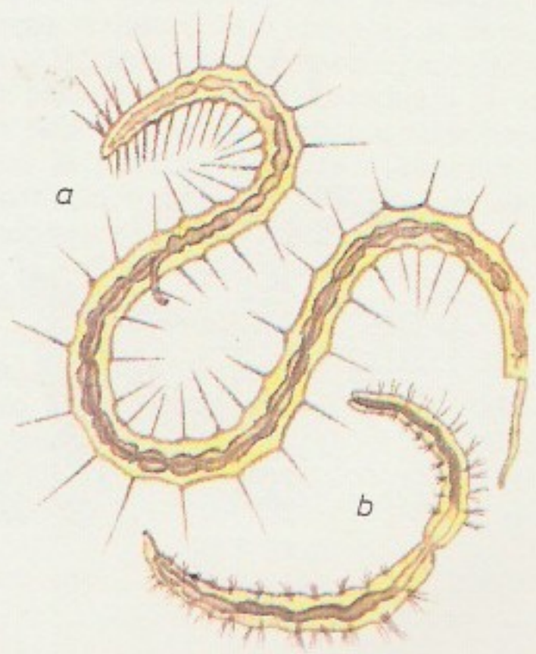
klaastiiblased (*Sesiidae*, ka *Aegeriidae*), osaliselt klaasjalt läbipaistvate tiibade ja väädilise tagakehaga herilasesarnaste liblikate sugukond; liike üle 600, Eestis 11. Valmikud lendavad päeval. Röövikud kaevandavad puidus, taimevartes või -juurtes. Vapsikutaoline haava-klaastiib (*Sesia apiformis*, ka *Aegeria apiformis*) uuristab paplite ja haabade puidus. Sõstra-klaastiib (*Aegeria tipuliformis*) toitub sõstra- ja karusmarjaokste säsist, nii et need kuivavad, vaarika-klaastiib (*Pennisetia hylaeiformis*) vaarikavarte säsist, nii et need maapinna lähedalt murduvad. ▸

Klabund [-*unt*] (pseud.), õieti Alfred Henschke (4. XI 1890 — 14. VIII 1928), saksa kirjanik. Protestis ekspressionistlikus, ekstaatilis-rütmilises luules ja proosas filisterluse vastu. Tema teosed olid hitlerlikul Saksamaal keelatud. **T:** lühirom-d *Moreau* (1916), *Muhamed* (1917) ja *Pjotr* (1923), novelli- ja luulekogu *Väike Klabundi-raamat* (1921), hiina näidendi töötlus *Kriidiring* (1925, e. l. 1926).

kladistika (< kr *klados* 'oks, võrse'), *biol* süstemaatikakäsitlus, mille puhul taksonite eristamisel lähtutakse tunnuste lahknemistest (harunemistest) fülogeneesis. Iga seesugune harunemine tekitab taksonoomiliselt võrdväärseid tütartaksoneid. Molekulaarbio-

Klaasimaal. karikas (15. … London, Brit…

Klaastiiblased. vaklaastiib, … klaastiib



Klaasliimuklased. klaasliimuk… *doobtuse*, … *laria lacustris*

Eesti NSV klaasitööstuse toodang

	1970	1975	1988
Tahvelklaas (mln. m^2)	1,9	2,4	1,86
Klaasisolaatorid (tuh. t)	3,0	3,6	2,91
Tehniline taara (mln. tk.)	14,4	47,5	11,5
Pudelid (mln. tk.)	21,8	31,9	12,6
Joogiklaasid (mln. tk.)	...	1,3	3,5
Meditsiiniampullid (mln. tk.)	93,4	213,0	109,7
Valgustikuplid (mln. tk.)	0,82	0,63	0,44

loogiline analüüs võimaldab fikseerida harunemiste järjestust.

Kladno, linn Tšehhoslovakkia lääneosas Kesk-Tšehhis; 72 000 el. (1984). Kivisöe kaevandamine (a-st 1842), must metallurgia (eriterased), metalli töötlemine. K-st 6 km idas asub Lidice. Linn a-st 1870.

kladogenees (<kr *klados* 'oks, võrse'), *biol* evolutsiooniline harunemine või lahknemine, mis algab hrl. paljude uute vormide plahvatusliku tekkega mingist organismirühmast ja jätkub tekkinud vormide järkjärgulise kohastumisega erinevais elukeskkondades.

kladood (<kr), f ü l l o k l a a d, *bot* lamedaks, lehetaoliseks muundunud ning lehe ülesandeid (assimilatsioon, transpiratsioon) täitev taimevars. K. on omane kuivade kasvukohtade taimedele, nt. ruskusele ja mitmele akaatsialiigile.

kladotseerid (<kr), sama mis *vesikirbulised.

Klagenfurt [*kla:*-], linn Lõuna-Austrias Glani jõe ääres, Kärnteni liidumaa pealinn; 86 000 el. (1981). Liiklussõlm (rdt-jaam, lennujaam Annabichlis, kanalühendus Wörtheri järvega); metalli-, masina-, naha-, jalatsi-, keemia-, ehitusmaterjali-, tekstiili-, puidu- ja toiduainetööstus. Ehitusmälestisi 16. saj-st (parlamendihoone *Landhaus*, toomkirik). — K. on asut. 12. saj., linnana esimest korda mainitud 1252. Küre maj. kasv algas pärast Karavangide ahelikku läbiva mnt. rajamist 18. saj. I poolel.

Klages [*kla:ges*], Ludwig (10. XII 1872 — 29. VII 1956), saksa psühholoog ja filosoof. Lõi saksa hilisromantikast ja F. Nietzschest lähtudes elufilosoofia käsitluse, milles vastandab hingeelu spontaanse terviklikkuse seda tõkestavale vaimule. **T:** *Grundlagen der Charakterkunde* (⁴1926), *Handschrift und Charakter* (1917), *Der Geist als Widersacher der Seele* (3 kd., 1929—33).

klahvarvuti, k a l k u l a a t o r, lihtsateks arvutusteks kasutatav tasku- või lauaarvuti, mille tööd juhib vahetult kasutaja sõrmistiku (klahvistiku) abil. K. sõrmistikul on peale lähteandmete sisestamise numbersõrmiste tehtesõrmised aritmeetikateheteks ja vahetulemite salvestamiseks, i n s e n e r i k-tel ka logaritm- ja trigonomeetriliste funktsioonide väärtuste leidmiseks jt. eriteheteks. K. elektroonikaosa sisaldab *integraallülitusi, kus toimuvad tehted arvudega ning andmete ja tulemite salvestamine mäluregistritesse (*mäluseade). Lähteandmed, vahe- ja lõpptulemid on näha valgusdiood- või vedelkristallkuvapaneelil. Mõnel k-l on tulemi paberile jäädvustamiseks lihtne trükiseade, hrl. termoprinter. Taskuk. saab toite galvaanielementidest, päikesepatareist. P r o g r a m m e e r i t a v a k. mällu saab sõrmistikuga salvestada mõnekümne kuni mõnesaja sammu pikkuse tehtejada ning hiljem arvutusi korrata; on võimalik töötada ka magnetkaardile või vahetatavasse pooljuht-püsimällu jäädvustatud programmide järgi. Täisulikumad k-d lähenevad võimalustelt universaalarvuteile (*arvuti).

B: M. Kovaljov, S. Švartsburd. *Elektroonika aitab arvutada.* Tln., 1981; T. Romanovskis. *Taskuarvutist nii ja teisiti.* Tln., 1987.

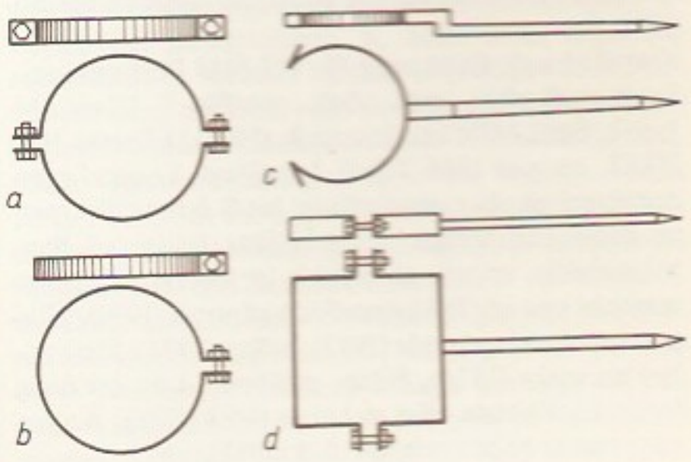
klahvistik, sama mis *klaviatuur.

Klaipėda, linn Leedu NSV-s; 201 000 el. (1987). Jäävaba sadam Läänemere ääres, kalapüügilaevastiku baas, rdt-ptk (Mukraniga (Saksa DV); kalatööstus, laevaehitus ja -remont, puuvilla-, tselluloosi- ja paberi-, mööbli-, liha- ja piimatööstus, merevaigust esemete valmistamine. Draamateater, meremuuseum. Arhitektuurimälestisi 17.—18. saj-st. — K. on Leedu vanimaid linnu. Leedulaste esivanemate asula (teateid 1. saj-st) kuhale rajas Liivimaa Ordu 1252 linnuse. Selle ümber tekkinud linn (siks *Memel*) sai 1258 Lübecki õiguse. A-st 1328 kuulus K. Saksa Ordule, 1525—1871 põhil. Preisimaale (1629—35 oli linn Rootsi, 1757—62 Venemaa valduses), a-st 1871 Saksa keisririigile. 1920 allutati K. Antantši riikide protektsioonile, Leedule kuulub ta a-st 1923. 23. III 1939 — 28. I 1945 oli linnas Saksa fašistlik okupatsioon.

Klaipėda operatsioon, M e m e l i o p e r a t s i o o n, 1. Balti rinde (armeekindral I. Bagramjan) ja 3. Valgevene rinde (armeekindral I. Tšernjahhovski) 39. (parema tiiva) armee vägede pealetungioperatsioon Suures Isamaasõjas 5.—22. X 1944. 5.—8. okt. purustasid Nõuk. väed vastase kaitse Šiauliaist lääne pool ning jõudsid 10. okt. Klaipėda läh. Läänemere äärde. K. o-ga eraldati Kuramaa (Kurzeme) poolsaarele tagatõmbud armeedegrupi «Nord» 16. ja 18. armee (u. 33 diviisi) Saksamaa peajõududest.

klaköör (pr *claqueur*), palgatud plaksutaja; avaldab teatris või kontserdil palkaja juhendi kohaselt tulise aplausiga kiitust.

klamber, ümberhaarav või kokkupigistav kinniti esemete, detailide vm. ühendamiseks või paigalhoidmiseks, nt. ehitusk., toruk., kirjak., juuksek.



Klami, Uuno (20. IX 1900 — 29. V 1961), soome helilooja, Soome Akadeemia liige (1959). Oli 1932—59 ajalehe «Helsingin Sanomat» muusikaarvustaja. Loonud pms. orkestriteoseid, mis paistavad silma koloriidierksuse ja rahvusliku omapäraga: sümfooniaid (1938, 1945), orkestriteosed «Kalevala sari» (1943), «Lemminkäinen» (1934), «Merepildid» (1930) ja «Karjala rapsoodia» (1927), avamängud «Nõmmekingsepad» (1936) ja «Kuningas Lear» (1945), viiulikontserdi (1942, 2. red. 1943), 2 klaverikontserti (1925, 1950). ▸

klann (ingl *clan* < keldi), *aj* Briti saarte keldi aladel esiaegne sugukond, hiljem sugukondlik kogukond. K-i liikmed kandsid ühist nime, millel oli eesliide Mac ('poeg', šotlastel) või O' ('pojapoeg', iirlastel). K-de ühismaavaldus kaotati Iirimaal 1605, Šotimaal 1745. • *Etn* eksogaamse sugukonna laialdaselt kasutatav nimetus. • *Ülek* kildkond, klikk.

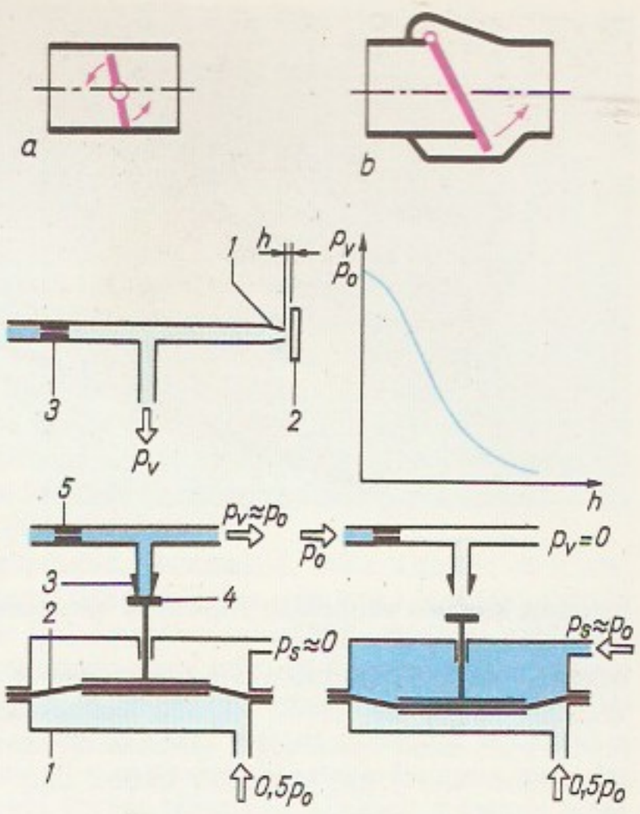
Klapka, György (7. IV 1820 — 17. V 1892), Ungari sõjaväelane, kindral. Teenis 1838—47 Austria sõjaväes (a-st 1842 ohvitserina). Osales 1848.—49. a. rev-s, oli 1848 Ungari rev. armee rajajaid, saavutas 1849 Austria vägede üle mitu võitu. Sai mais 1849 Komáromi kindluse komandandiks ja hoolimata Ungari armee kapituleerumisest (aug. 1849 Világosi juures), kaitses kindlust 5. okt-ni. Oli seejärel a-ni 1867 maapaos.

klapp, *muus* puhkpilli mehhanismi osa, mis suleb ja avab pillikeres olevat ava. • *Tehn* seadis vedeliku-, auru- või gaasivoolu reguleerimiseks masinais (sisepõlemismootorites, pumpades, kompressorites), torustikes vms. Masinais on k-d gaasi- või vedelikujaotusmehhanismi osad, torustikes kaitse- või reguleerseadised, mille läbilaskevõime oleneb k-i keres asuva sulguri asendist oma pesa suhtes. Isetoimiva k-i rakendab tegevusse voolava aine rõhu või liikumissuuna muutumine. Peamised k-iliigid otstarbe järgi: *kaitsek., *tagasilöögik., *drosselk. ja reduktsioonik. ▸

klappdüüs, katikdüüs, pneumo- ja hüdroautomaatikaseadiste põhielement, milles voolu reguleeritakse düüsi ja katiku (klapi) vahelist pilu muutes (selleks nihutatakse katikut düüsi telje suunas või sellega risti). Automaatikasüsteemides kasut. enamasti mõnemillimeetrise läbimõõduga düüse; düüsi ja katiku vaheline pilu on väiksem kui $^1/_4$ düüsi läbimõõtu. Pneumo- ja hüdrovõimendite muundureis ning pneumaatilistes mõõteseadmetes kasut. k-i tavaliselt koos voolu piirava takistiga. Diskreetsetes pneumoautomaatikaelementides (*pneumoreleedes) töötab k. ka sulgurina, hermeetilisuse tagamiseks on katik kaetud kummi või plastmassiga. ▸

Klaproth [*-ro:t*], Martin Heinrich (1. XII 1743 — 1. I 1817), saksa keemik, Preisi TA liige (1788), Londoni Kuningliku Seltsi liige (1795), Peterburi TA välisauliige (1805). Oli a-st 1810 Berliini ülikooli prof. Avastas 1789 tsirkooniumi ja uraani, uuris tseeriumi, strontsiumi, titaani, telluuri jmt. keemilise elemendi ühendeid ning meteoriitide ja mineraalide koostist. Arendas oluliselt keemilise analüüsi metoodikat.

Klar (U l a s), Concordia (6. VII 1938 Pavlovski raj., Leningradi obl.), eesti nõuk. graafik, P. Ulase abikaasa, Eesti NSV tnl. kunstnik (1987). Lõpetas 1963 ERKI, on a-st 1966 TPedI õppejõud. Loonud pms. parodeerivat või assotsiatiivset laadi fantastilist, peene detailikäsitlusega vabagraafikat (viljelnud litot, pehmelakki, oforti, akvatintat ja joonistust), illustreerinud rmt-id. T: *Muinaslinna väravad* (1970), *Ülistus mööduvale päevale* (1973), *Mäng* (1974), *Kummaline muusika* (1974), *Hüüa, pillikene*, *Lüü üts lugu, lustipilli*, *Viibisin vilet puhuma* (kõik 1976), A. Perviku rmt-u «Kellavalaja» ill-d (1985). ▸



klark, litosfääri keskmist keemiliste elementide sisaldust iseloomustav suhtarv — massi- või aatomiprotsent. Ameerika geokeemiku F. W. Clarke'i (1847—1931) nimest tuleneva nimetuse võttis kasutusele A. Fersman.

klarkia (*Clarkia*), üheaastaste rohttaimede perekond pajulilleliste sgk-st; 36 liiki pms. P-Am-s. Valged, roosad, punased või lillad õied on neljatised. Eesti aedades kasvat. kasvukohale külvatavate poolkõrgete lillede — elegantse k. (*C. unguiculata* ehk *C. elegans*) ja kauni k. (*C. pulchella*) — liht- ja täidisõielisi sorte. Mõne käsitluse järgi kuulub k. prk-a ka *sametlill. ▸

klarnet (it *clarinetto*), puupuhkpill. Koosneb silindrilisest, hrl. 18 heliavaga torust, mis lõpeb kõlalehtriga, ja huulikust, mille ava ette on seotud või klambriga kinnitatud õhuke pilliroost lest (trost). Heli tekitab lesta võnkumine. K-itaolisi pille oli juba Vana-Egiptuses. Nüüdisk-i arendas Nürnbergi pillimeister J. C. Denner (1655—1707) 18. saj. alguses prantsuse vilepillist (*chalumeau*'st); ehituse ja kõla täiustamine

U. Klami

C. Klar: illustratsioon Krossi [illegible] me katku [illegible]

Ülemise klaverikäe

jätkus 19. saj. Orkestris kasut. k-t alates 18. saj-st. Hulgast eri suuruse ja häälestusega k-eist on tänapäeval tavalisimad *B*- ja *A*- (ulatus *e* — c^4) ning bassk. (kõlab nooni võrra madalamalt). ◂

Klarälven [*kla:relven*], jõgi Skandinaavia poolsaarel; pikkus 490 km (sellest 190 km Norras), jõgikond 11 800 km^2, keskm. vooluhulk 170 m^3/s. Algab Norrast fjeldidelt ja suubub Vänerni järve, suudmes delta. Suurimad elektrijaamad on Forshult ja Munkfors.

klarään (pr *clarain*), *kivisüsi.

Klas, Anna (23. I 1912 Riia), eesti nõuk. pianist ja pedagoog, Eri K-i ema, Eesti NSV tnl. kunstnik (1946). Lõpetas 1931 klaverierialal Tallinna konservatooriumi, täiendas end 1931—33 Berliini muusikaülikoolis. Suure Isamaasõja ajal kuulus ENSV Riiklikesse Kunstiansambleisse. Oli 1941 ja 1944—67 Tallinna konservatooriumi ning 1966—79 Riia konservatooriumi õppejõud. Esinenud solistina ja klaveriduos B. Lukiga. ENSV rkl. preemia 1947. ◂

Klas, Eri (7. VI 1939 Tallinn), eesti nõuk. dirigent, eelmise poeg, NSV Liidu rahvakunstnik (1986). Lõpetas 1964 TRK, täiendas end 1964—67 Leningradi konservatooriumis, stažeeris 1969—71 NSVL Suures Teatris B. Haikini juhendusel. A-st 1965 RAT «Estonia» dirigent (a-st 1975 peadirigent), a-st 1985 ühtlasi Stockholmi Kuningliku Ooperiteatri peadirigent. Esinenud paljudes välisriikides. ENSV rkl. preemia 1985. ◂

klass (<lad), ühiste tunnustega objektide rühm. • *Biol* taime-, seene- ja loomasüstemaatika hõimkonnast väiksem üksus; jaguneb seltsideks, mõnikord ka alamk-deks. K-d on nt. okaspuud, putukad, linnud, imetajad. • *Filos, sotsiol* *klassid. • *Loog* mingi tunnuse järgi eristatud esemete (elementide) hulk (lõplik või lõpmatu), mida käsitatakse tervikuna. Hrl. määratletakse k-i kõigi tema elementide ühisomaduste põhjal; elemendi kuulumiseks k-i on vajalik ja piisav, et elemendil on seda k-i kujundav omadus. Üldine k-i mõiste on abstraktsioon. Loogiliste k-de üldisi omadusi ja nende k-dega tehtavaid operatsioone käsitleb süstemaatiliselt nn. k-de teooria. • *Ped* **1.** ligikaudu ühesuguste teadmistega õpilasrühm, kes õpib sama õppeplaani alusel. — **2.** õppeplaaniga määratud aastakursus tavaliselt alg- ja keskastme koolis. — **3.** k-i r u u m, kooli õpperuum.

klassid (<lad), **1.** *filos* suured inimrühmitised, «kes erinevad üksteisest neile teatud ajaloolises ühiskondliku tootmise süsteemis kuuluva koha poolest, oma suhetelt (mis on enamasti fikseeritud ja vormistatud seadustes) tootmisvahenditega, nende poolt töö ühiskondlikus organisatsioonis etendatavalt osalt, järelikult aga ka ühiskondliku rikkuse selle osa saamisviisilt ja suuruselt, mis on nende käsutuses» (V. I. Lenin, T., 29. kd., lk. 388). Ürgühisk. oli k-deta. K-de kujunemise eeltingimused on lisaprodukti tootmine ja tootmisvahendite eraomanduse tekkimine. Ühisk-a k-istruktuur sõltub tootmisviisist, k-ivahekorrad on esmajoones majanduslikud, tootmisvahekorrad. Iga tootmisviisi põhilised tootmissuhted määravad selle formatsiooni põhik-d (orjanduslikus ühisk-s orjad ja orjapidajad, feodaalühisk-s talurahvas ja mõisnikud, kapit. ühisk-s töölisk. ja kodanlus). Igas ühisk-s on muidki k-e (nt. talurahvas kapit. ühisk-s) ning k-desse mittekuuluvaid sotsiaalseid kihte (nt. *intelligents, elukutselised sõjaväelased). K-d on objektiivne nähtus, k-de maj. vahekord määrab ka nende pol. ja ideoloogilise vahekorra (*k-iteadvus, *k-ivõitlus). — K-i mõiste tekkis 18.—19. saj. majandus- ja ajalooteaduses, aga k-de olemasolu ei seostatud siis tootmise kindlate arengufaasidega. Selle seose avastas K. Marx. Tootmisvahendite eraomanduse kaotamisega kaovad antagonistlikud k-d, kommunistlikus formatsioonis kaob seoses erinevate omandiliikide kadumisega ka ühisk-a jagunemine mitteantagonistlikeks k-deks (töölisk-ks, talurahvaks). — **2.** kodanlikus sotsioloogias msg. tunnuste järgi eristatavad inimrühmitised (ühtne k-i definitsioon puudub). Hrl. peavad kodanlikud sotsioloogid üheks k-itunnuseks staatust, seega ideaalset tegurit, ega vaatle ühisk-a maj. struktuuri. Nii samastatakse arvamused k-de kohta objektiivsete k-ivahekordadega ega pea oluliseks maj. vastuolude uurimist.

B: R. Blum jt. *Klassid, klassivõitlused, kaasaeg.* Tln., 1981.

klassifikaator, dokument mingit hulka moodustavate objektide tähistuse korrastamiseks ja kodeerimiseks; sisaldab objektide nimetusi, liigitusjaotisi ning nende koodtähiseid. NSV Liidus kehtib tehnika- ja majandusinformatsiooni liigitamise ning kodeerimise ühtsussüsteem (EOKK TSN), mis hõlmab NSV Liidu administratiiv-territoriaalsete üksuste, tööstus- ja põllum-toodangu, ettevõtete ja org-de, kutse- ja ametinimetuste jms. k-eid. On ka rahvusvaheliselt kehtivaid k-eid, nt. väliskaubanduses kasutatav ÜRO standardne rahvusv. kaubanduse k. (*Standard International Trade Classification*, SITC). Koodtähised on tavaliselt moodust. kümnendnumbritest ja (või) tähtedest. Tabel lk. 584. • *Tehn* *klassifikatsioon.

klassifikatsioon (<lad), rühmitus, liigitus. • *Loog* *liigituse erijuht, objektide rühma hõlmava mõiste mahu mitmetasemeline avamine objektide rühma iseloomustamiseks. Objektid jaotatakse tunnuste alusel klassideks ja alamklassideks, nii et igal klassi liikmel on objektide süsteemis kindel koht. D i h o t o o m i l i s t k-i — mõiste mahu järjestikust liigitamist kaheks vastandlikuks mõisteks (nt. trükiteosed jagunevad ilukirjanduslikeks ja mitteilukirjanduslikeks) — rakend. juhul, kui kõiki uuritavaid klasse veel ei tunta. L o o m u l i k k. — olulisel tunnusel põhinev liigitus (nt. taimesüstemaatika, keemiliste elementide perioodilisussüsteem) — võimaldab määrata objektide sisemisi seaduspärasusi ning selgitada veel avastamata objektide omadusi. Suvalisel tunnusel põhineb k u n s t l i k k. (nt. raamatute kataloogimine, sõnade või pärisnimede tähestikuline järjestamine). K. aitab leida objektide vastastikuseid seoseid, haarata objektide rühma tervikuna ning selgitada selle struktuuri. • *Mat* *diskriminantanalüüs, *klasteranalüüs, *kujundite tuvastamine. • *Raamatukogundus* sama mis *liigitus. • *Tehn* k a k l a s s i m i n e, peene tahke materjali jaotamine fraktsioonideks (nn. klassideks) pms. terasuuruse ja tiheduse järgi. Tavalisim k-imenetlus on *sõelumine. Teiste menetluste puhul rakend. liikuvat keskkonda, mis kannab aeglaselt settivad peenemad või väiksema tihedusega osakesed endaga kaasa ja eraldab need kiiremini settivaist suuremaist ja raskemaist osadest. Olenevalt sellest, kas liikuv keskkond on ve-

delik või gaas (hrl. vesi või õhk), liigitatakse klassifitseerimiseks kasutatavad aparaadid — klassifikaatorid — hüdraulilisteks (koonus- ja spiraalklassifikaatorid, hüdrotsüklonid), hüdromehaanilisteks (reha- ja tiguklassifikaatorid) ja pneumaatilisteks (õhkseparaatorid). Rakendatava jõu järgi eristatakse tsentrifugaal- ja gravitatsioonilisi klassifikaatoreid. K-i kasut. pms. abioperatsioonina keemia- ja ehitusmaterjalitööstuses ning maavarade ja nende töötlemise saaduste peenestamisel; juhul, kui väärtuslik komponent on kontsentreerunud mingisse kindlasse klassi, võimaldab k. maavara ka rikastada.

klassifikatsiooniühing, organisatsioon, mis kontrollib tehnilistest normidest kinnipidamist merelaevade projekteerimisel ja ehitamisel ning nende ekspluateerimisaegset tehnilist seisukorda; omistab laevadele klassi (laeva meretubliduse sümboli), määrab nende sõidupiirkonna jt. kitsendused ning väljastab sellekohased dokumendid. Tähtsaimad k-d: *American Bureau of Shipping* (New York, asut. 1896), *Bureau Veritas* (Pariis, 1828), *Det Norske Veritas* (Oslo, 1864), *Germanischer Lloyd* (Hamburg, 1867), **Lloyd's Register of Shipping*, *NSV Liidu Register.

klassik (<lad *classicus* 'eesõigustatud ühiskonnaklassi kuuluv; esmaklassiline'), kirjanduse, kujutava kunsti, muusika, teaduse vm. vaimukultuuriala jääva tähtsusega esindaja.

klassika (<lad), inimkonna või mingi rahva kultuuriloos eriti tähtsaid traditsioone ja eeskujusid rajanud loomesaavutused. Renessansiajastu humanistidest alates käsitatakse k-na kogu antiikkultuuri, eriti Periklese ja Augustuse ajajärgu oma. 19. saj. sündis rahvusk. mõiste, mis tähistab rahva kultuuriarengu haripunkti üldse. Kirjandusloos on 14.—16. saj. itaalia, 16.—17. saj. hispaania, portugali ja inglise, 17. saj. prantsuse ning 18. saj. saksa kirjanduse k-ajajärk. Muusikak-sse kuulub nt. J. S. Bachi ning Viini klassikute J. Haydni, W. A. Mozarti ja L. van Beethoveni looming. Nüüdisajal hõlmab k. mõiste paljudel rahvastel kõigi aegade väärtuslikema kultuuriloomingu; selles mõttes kõneldakse ka eesti k-st.

klassikaline, **1.** klassikasse puutuv või kuuluv, klassikale või klassikuile omane; antiikne, antiikmaailma ja kreeka-rooma kultuuri puutuv. — **2.** eeskujulik, täiuslik, püsivalt väärtuslik; voolust ja suunast sõltumatult parima ja üldtunnustatu hulka kuuluv (kirjanduse, kunsti, muusika, teaduse vm. alal); tüüpiline, põhitunnuseid sisaldav, nt. k. juhtum.

klassikaline filoloogia, laiemas täh-s teadus, mis käsitleb *antiikaja vaimse kultuuri kõiki avaldumisvorme (keelt, kirjandust, kujutavat kunsti, filosoofiat, usundit, mütoloogiat jm.); kitsamas täh-s teadus vanakreeka ja ladina keelest ning kirjandusest.

klassikaline füüsika, füüsika 20. saj. alguseni, enne *relatiivsusteooria ja *kvantmehaanika loomist. K-se f. valemid kirjeldavad õigesti protsesse, mille korral mõju on palju suurem *Plancki konstandist (mõjukvandist) ja kiirus palju väiksem *valguse kiirusest vaakumis. K-se f. valemid tulenevad üldisematest valemitest piirjuhul, kui Plancki konstant $h \to 0$ ja valguse kiirus $c \to \infty$ (*vastavusprintsiip).

klassikaline haridus, kreeka ja ladina keele ning antiikkultuuri tundmist taotlev üldhariduse suund. Tekkis renessansiajastul Euroopas vastukaaluks kristlikule skolastilisele haridusele. Esimene k. h-e asutus avati 14. saj. Itaalias. 15. saj. k. h. ahenes pelgaks kreeka ja ladina keele õppimiseks. 18. saj. II poolel püüdsid uushumanistid eelkõige Saksamaal jm. k. h-t uuendada: vähendati keelte tähtsust ja asetati esikohale antiikkultuur kui isiksust kujundav tegur; eesmärgiks seati mõtlemise, esteetilise maitse ja maailmavaate arendamine. Sellisena püsis ta 19. saj. lõpuni. 20. saj. on *reaal- ja *polütehniline haridus k. h-e tagaplaanile tõrjunud. Nüüdisajal on k. h-e lütseume ja gümnaasiume Belgias, Brasiilias, Suurbritannias, Itaalias, Prantsusmaal, Saksamaa LV-s jmt. riigis. — Venemaale jõudis k. h. 17. saj., kui asutati Slaavi-Kreeka-Ladina Akadeemia ja Kiievi Akadeemia. 18. saj. avati esimesed k. h-e gümnaasiumid (Peterburis 1726, Moskvas 1755). K. h-t anti Venemaal Oktoobrirev-ni, Eestis hiljemgi.

klassikaline kodanlik poliitiline ökonoomia, kodanliku majandusteaduse suund 17.—19. saj., kapit. tootmisviisi teadusliku käsitluse looja. Tähtsaimad esindajad: Inglismaal W. Petty (koolkonna rajaja), A. Smith ja D. Ricardo, Prantsusmaal P. de Boisguillebert (koolkonna rajaja). Kaitses feodaalkorra vastu võitleva progressiivse kodanluse huve ning vastustas maj. vabaduse nimel kaupmeeste ja suurmaaomanike privileege jm. vaba konkurentsi kitsendusi, pidas riigi sekkumist majandusellu majanduses (nende arvates) valitsevate igaveste loodusseaduste toimet pidurdavaks. Asus esimest korda majandusteaduses analüüsima kapit. tootmisviisi sisemisi seaduspärasusi, lõi tööväärtuse teooria, mille järgi kauba väärtuse määrab tema tootmiseks kulutatud töö, ning püüdis selle kohaselt käsitleda ka lisaväärtuse vorme, renti, kasumit ja protsenti. Käsitas majandusseadusi ja -kategooriaid igavestena ja pidas seetõttu kapitalismi igaveseks ühisk-avormiks. Selle suuna majandusteooriad olid marksismi allikad.

klassikaline saksa filosoofia, *Saksamaa, *filosoofia*.

klassikaline tants, tantsukunstis ajalooliselt kujunenud püsiv väljendusvahendite süsteem. Euroopalik k. t. kujunes 16.—19. saj. mitme rahva tantsukultuuri alusel. Selle positsioone, poose ja liigutusi hakati kanoniseerima Prantsuse Kuninglikus Tantsuakadeemias (*Académie Royale de Danse*), seal kujunes ka rahvusv. terminoloogia. Euroopa k. t-u iseloomulikemad jooned on nn. väljapoolsus ja varvastants. Mitmel Aasia rahval on oma k. t. (nt. hiina, india, jaapani tants).

B: А. Я. Ваганова. *Основы классического танца.* Л., 1980.

klassisüsteem, *õppesüsteem.

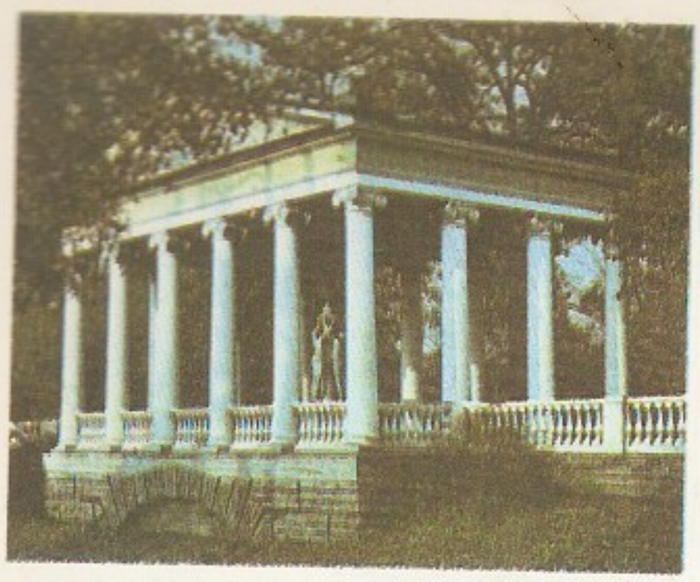
klassiteadvus, *ühiskondliku teadvuse osa, milles kajastuvad ühisk-aklassi olemasolu tingimused, põhilised huvid, suhted teiste klassidega ja sotsiaalsete kihtidega ning tema osa ajaloos. K. on ideede, kujutluste, teooriate ja tunnete kogum, eriti pol. vaadete süsteem, temas sisaldub palju vaimse kultuuri üldinimlikke ja rahvuslikke osiseid. Klassi eneseteadvus — klassi eksisteerimise objektiivsete tingimuste peegeldus sotsiaalpsühholoogias ja ideoloogias — muutub tunnetatuks ja sihikindlaks saanuna klassiteadlikkuseks.

klassitsism (<lad), kirjanduse jm. kunstide suund, mis antiikkultuurist eeskuju võttes rõhutab vaimset kooskõlalisust, selgust, lihtsust ja reeglipärast vormitäiust. K-i on olnud mitmel kultuuriloo ajajärgul. Kirjanduses leidub selle sugemeid juba *Aleksandria luules ja Augustuse aja roomlaste teoseis. Mõjukaks suunaks arenes k. mitmel Euroopa maal 17. ja 18. saj. absoluutse monarhia kujunedes, kui ratsionalistliku filosoofia viljelemisega kaasnes püüe rahvuskirjandusi täiustada. Eesmärki nähti elu tõepärases kujutamises, kuid tunnustades täiusliku eeskujuna ühekülgselt tõlgendatud antiikkirjandust, esitati kirjandusele mõistuspäraselt tuletatud norme. Stiilipuhtuse ja maitse nõuded pidasid rangelt lahus ülevat ja madalat, traagilist ja koomilist; kanoniseeritud olid keelevahendidki; žanrid olid täpselt piiritletud ja reeglistatud (nt. draama kolme *ühtsuse nõue). Õilsaimaiks žanrideks peeti tragöödiat ja

Osa riigi
torist: rii
berkoode
fikaatori
territoo

Afganistan
Alžeeria
Ameerika Ühendriigid
Argentina
Austraalia Ühendus
Austria
Bangladesh
Belgia
Brasiilia
Bulgaaria
Egiptus
Etioopia
Hiina
Hispaania
Holland
India
Indoneesia
Iraan
Iraak
Itaalia
Jaapan
Jugoslaavia
Kanada
Kreeka
Liibüa
Maroko
Mehhiko
Nigeeria
Norra
NSV Liit
Pakistan
Peruu
Poola
Portugal
Prantsusmaa
Rootsi
Rumeenia
Saksa DV
Saksamaa LV
Saudi Araabia
Soome
Suurbritannia
Süüria
Šveits
Taani
Tšehhoslovakkia
Tšiili
Türgi
Ungari
Uus-Meremaa

kangelaseepost. Parimad saavutused kuuluvad draamaloomingusse. Suurim oli k-i õitseng Prantsusmaal, kus ta oli juurdunud juba 16. saj. normatiivses poeetikas (J. C. Scaliger, *«Plejaad») ja luules (F. de Malherbe) ning saavutas tipu 17. saj. tragöödiais (P. Corneille, J. Racine) ja komöödiais (Molière). Tähtsaim k-i teoreetik on N. Boileau. Prantsuse k. mõjutas sügavalt ka valgustusaja kirjandust (Voltaire) ja taandus vormiliseks epigoonluseks jäigastudes alles 19. saj. alguses romantismi ja realismi eest; mõneti katsusid k-i elustada *parnaslased veel 19. saj. keskpaiku. 17. saj. tekkinud inglise k. (J. Dryden, A. Pope) oli ahtalt aristokraatlik ja maneerlik ning hääbus 18. saj. alguses. 18. saj. mõjutas k. peaaegu kõiki Euroopa kirjandusi, pelgast maneerlikkusest tõusis kõrgemale mitu autorit Itaalias (V. Alfieri), Hispaanias ja eriti Saksamaal, kus k-i teoreetikud olid J. C. Gottsched, J. J. Winckelmann ja G. E. Lessing. Viimase ilukirjandusloomingkoos J. W. von Goethe ja F. von Schilleri küpse ea teostega on omapärase saksa k-i tipp. Vene k. tekkis 18. saj. II veerandil, toetas Peeter I reformide vaimu ja mõjutas rahvuskirjanduse traditsiooni mitmes žanris (A. Kantemir, V. Trediakovski, M. Lomonossov, A. Sumarokov, G. Deržavin, D. Fonvizin). Eesti kirjanduses leidub k-i mõju K. J. Petersoni ja F. R. Faehlmanni loomingus. Euroopa arhitektuuris avaldus k. Itaalia renessanssehituskunstist ja A. Palladio loomingust võrsunud palladionismina ehk palladionistliku k-na, 17. saj. Prantsusmaal hõlmas k. ka kujutava ja tarbekunsti ning vastas ajastu ratsionalistlikule filosoofiale. Palladionismi viljeldi eriti Põhja-Saksamaal (J. de Bodt, 1670—1745), Hollandis (J. van Campen) ja Inglismaal (I. Jones); Eestis leidub selle sugemeid 17. saj. Narva ja 17.—18. saj. mõisaarhitektuuris. Vastukaaluna barokile rõhutati ehituskunstis tervikidee selgust, ansamblikujunduse teljelist rütmi ja ehituskehandi ranget liigendust (J. Hardouin-Mansart, C. Perrault). Maalikunstis paistavad silma N. Poussin (ka teoreetikuna) ja C. Lorrain; nende loomingus tipneb *heroiline maastikumaal. Suuresti antiigiharrastuse, eelkõige 18. saj. II poole arheoloogiliste kaevamiste (Herculaneum, Pompeji) ja antiikkunsti käsitleva kirjanduse (M. A. Laugier, G. B. Piranesi, J. J. Winckelmann) toel arenes k. kujutava, tarbe- ja ehituskunstistiiliks, mis valitses Euroopas u. 1770—1830 ning jaotub varak-ks (u. 1770—1800) ja kõrgk-ks (u. 1800—30). Mõnel maal nimet. klassitsistlikku stiili neok-ks. K-i juhtideeks said antiikkunstist avastatud ilunormid, rahulik lihtsus ja kaunis suursugusus. K. seostus valgustuse, Saksamaal vararomantismi ja Suurbritannias *piktoreski taotlustega. Prantsuse k-s eristatakse Louis XVI, direktooriumi ja ampiirstiili (*ampiir), saksa k-s *zopf*-stiili (1760.—70. a-d) ja biidermeierit (19. saj. algus; mõlemad omased eeskätt dekoratiivkunstile). Arhitektuuris saavutati suursugusus lihtsuse ja sümmeetriaga. Ehitise ruumijaotust kajastava fassaadi kujunduses vahelduvad suured lagedad pinnad portikusemotiivi, risaliitide, pilastrite ja ehitusplastikaga. Monumentaalsuse suurenedes sattusid fassaadikujundus ja ruumijaotus mõnikord vastuollu. Tuntuimad k-i arhitektid on Prantsusmaal J. G. Soufflot, J. A. Gabriel, É.-L. Boullée (1728—99), C. N. Ledoux ja P. A. Vignon (1763—1828), Saksamaal F. Gilly (1772—1800), C. G. Langhans, K. F. Schinkel ja L. von Klenze, Suurbritannias R. Adam ja J. Soane (1753—1837), Venemaal G. Quarenghi, C. Cameron, V. Baženov, A. Zahharov ja C. Rossi. Eesti k-i mõjutas 18. saj. lõppveerandil saksa (C. L. Engel, J. Schultz) ja alates 19. saj. algusest vene kunst (J. W. Krause; L. Rusca, 1758—1822). Kujutavas kunstis rõhutas k. antiikskulptuuri eeskujul ülevust ja silueti ilu. Maalikunstis üldisid pärast J. L. Davidi maali «Horatiuste vanne» (1784) valmimist ebaisikulise ideaali taotlus, külmade toonide eelistamine ja joonistusliku külje rõhutamine; peale heroilise ajalooainelise maali viljeldi maastiku-, portree- ja aktimaali (J. A. D. Ingres; A. R. Mengs; J. A. Koch, 1768—1839). K-i tuntuimad kujurid on Itaalias A. Canova, Prantsusmaal J. A. Houdon, Taanis B. Thorvaldsen, Venemaal M. Kozlovski, I. Martos ja F. Šubin. Eesti skulptuuris leidub k-i mõju enim A. Weizenbergi



C. Cameron: [illegible] Graatsia paviljon [illegible] Pavlovsk

Arukülа mõis[illegible] maja (Koer[illegible] lõpp — [illegible]

J. W. Krause: [illegible] kooli peahoone [illegible] aula [illegible] 1967)

loomingus. Muusikas rajasid k-le teed antiikmütoloogiat ja -kunsti idealiseerivad itaalia *opera seria* (nt. A. Scarlatti) ja eriti prantsuse lüürilise ooperi viljelejad (J.-B. Lully). Haripunkti jõudis k. eelkõige C. W. von Glucki ooperiloomingus, seejärel Viini klassikute J. Haydni ja W. A. Mozarti muusikas ning L. van Beethoveni varaseis teoseis. Püüdes tõusta kõrgemale argisusest, püriti üldistavuse ja vormi tasakaalukuse poole; välditi rahvuseripära (nt. W. A. Mozarti Hispaania-aineliste ooperite «Don Juan» ja «Figaro pulm» muusikas pole hispaanialikkusele vihjetki). Iseloomulik on pidev tuginemine toonikale. K-i stiilinorme järgisid D. Bortnjanski, G. Rossini jpt. Normid ei muutunud palju, kui muusika lakkas olemast ülikute ajaviide ja hakkas väljendama prantsuse rev-i vaimu (A. Grétry, L. Cherubini ja É. Méhuli looming). 20. saj. on k-st võrsunud neok. Teatris saavutas k. suurima õitsengu 17. saj. Prantsusmaal, kus J. Racine asendas barokse oraatorliku paatose oma tragöödiaile ja k-i vaimule kohasema varjundirohke musikaalse etlusega, mis *'Comédie-Française'*is püsib tänaseni. Selles on tekst esmatähtis: liikumine, žestid ja tempo alluvad värsirütmile, efektid ja improvisatsioonid on välistatud. Seda suunda esindasid parimini näitlejatar M. Champmeslé (1641—98) ja F. J. Talma. Teine, realistlikum suund on Molière'i rajatud komöödiastiil, milles esimest korda Lääne-Euroopa teatris pandi pearõhk ansamblimängule. Lavakujundust iseloomustavad rangelt vaatesaalist eraldatud, prostseeniumita, kinnise rambiraamiga karplava, kulissid, sümmeetrilised, lihtsad ja stiliseeritud, ent siiski tõeluseillusiooni loovad dekoratsioonid. Kostüümid olid algul toretsevad, enamasti kaasaja õukonnamoodi stiliseerivalt matkivad; ajaloolist tõepära hakati taotlema alles 19. saj. Teiste maade 17. ja 18. saj. k. piirdus pms. prantsuse eeskujude jäljendamisega, v. a. Saksamaal, kus Lessingi, Goethe ja Schilleri loomingu alusel kujunes eripärane teater. Vt. ka neok.

B: J. Jürisson. *Viini klassikaline koolkond.* Tln., 1967; V. Vaga. *Kunst Tallinnas XIX sajandil.* Tln., 1976; *Литературные манифесты западноевропейских классицистов.* M., 1980; С. С. Ожегов. *Типовое и повторное строительство в России в XVIII—XIX веках.* M., 1984; *Русский и западноевропейский классицизм. Проза.* M., 1982; F. Ernst. *Der Klassizismus in Italien, Frankreich und Deutschland.* Wien, 1924; R. Middleton, D. Watkin. *Neoclassical and 19-th century architecture.* New York, 1980; R. Zeitler. *Klassizismus und Utopia.* Berlin, 1964. ▲ ▶

klassivõitlus, vastandlike huvidega ühisk-aklasside (*klassid) kokkupõrked. Eraomandusel põhinevate formatsioonide põhiklasside huvid on antagonistlikud, seepärast on k. seaduspärane nähtus. K-e avaldusvorme on nt. orjade ja pärisoriste talupoegade pagemine, tööliste streigid, ülestõusud, pol. parteide võitlus ja pol. vastaste represseerimine. Majanduses käib võitlus põhil. ekspluateerimisnormi (tootmisvahendite omanikule ja vahetule tootjale mineva produkti suhe) ja ühisk. produkti jaotamise pärast, ideoloogias tõhustab valitsev klass oma ideede levitamist ja rõhutud klassid püüavad suurendada oma klassiteadlikkust, poliitikas võideldakse pol. võimu pärast. Sihipäraseim on k. kapit. formatsioonis, kus ekspluateeritav klass, proletariaat, tegutseb organiseeritult kõigil ühisk. elu aladel (loob aü-d, oma pol. parteid, ajakirjanduse jm.). Töölisliikumises tekib 2 suunda: reformism peab k-e eesmärgiks tööjõu müümise tingimuste parandamist, rev. suund nõuab tööjõu müümise kaotamist ja sotsial. ühisk-akorra kehtestamist. K. on ühisk-a arengu liikumapanevaid jõude (*revolutsioon), nt. kapit. formatsioonis sunnib proletariaadi k. ettevõtjaid tööviljakuse suurendamiseks kasutusele võtma uusi masinaid ja soodustab nii tootlike jõudude arenemist. K-e paratamatu lõpptulemus on K. Marxi järgi proletariaadi diktatuur, mis on klassideta ühisk-a eelaste. Selle ajal tähendab proletariaadi k. ekspluataatorlike klasside vastupanu mahasurumist ja endale (koostöös talurahva ja linlaste keskkihtidega) ühisk-ajuhi osa kindlustamist. — Esimesed märkimisväärsed teooriad, mis käsitlevad k-e osa ajaloos, pärinevad prantsuse 19. saj. historiograafiast (C. H. de Saint-Simon, A. Thierry jt.). K-e teooria, mille kohaselt ürgkogukondliku korra järgse ühisk-a ajalugu on k-e ajalugu, rajasid K. Marx ja F. Engels.

«Klassivõitlus», EKP teoreetilis-poliitiline ajakiri, ilmus 1919—36 Leningradis (tiraaž 550—2000). Algul andis ajakirja välja Eesti Töörahva Kommuuni

Nõukogu Kultuuri ja Hariduse Valitsus, seejärel Kommunistliku Partei Eesti KK Venemaa Büroo, a-st 1921 *Kommunistliku Internatsionaali Eesti sektsioon. «K-t» toimetas J. Lilienbach, a-st 1924 H. Pöögelmann. Ajakirjas avaldati kirjutisi Kommunistliku Internatsionaali tegevusest, Eesti ja rahvusv. töölisliikumisest, rahvusv. olukorrast, sotsialismi ehitamisest NSV Liidus ja Eesti Vabariigi oludest, ajaloolevaateid, tähtpäevakirjutisi, nekrolooge, mälestusi, kirju, dokumente, fotosid, karikatuure jm. 1919—20 ilmus seal ka ilukirjanduslikke töid, hiljem muutus nende avaldamine juhuslikuks ning a-st 1927 loobuti neist lõplikult. ◂

klaster (ingl *cluster* 'kobar'), *keemia* *klastrid. • *Mat* *klasteranalüüs. • *Muus* *kooskõla.

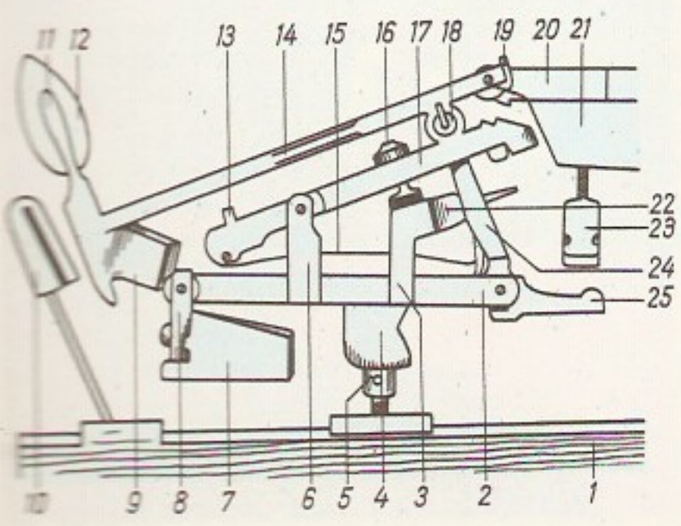
klasteranalüüs, *mat* uuritavate elementide hulga liigendamine (klasteriseerimine) alamhulkadeks (klastriteks), millest igasse kuuluvad teatavas mõttes lähedased elemendid. Kitsamas täh-s mõistetakse k-i all kaheetapilist protsessi, milles 1) arvutatakse etteantud lähedusmõõtu kasutades iga elemendipaari omavaheline lähedus ja 2) konstrueeritakse kihiline klastrisüsteem eri lähedustasemete korral. Laiemas täh-s mõistetakse k-i all *andmeanalüüsi osa, mis käsitleb nimet. alamhulkade ja nendevaheliste suhete leidmise teooriat ja praktikat; samas täh-s kasut. (eriti bioloogias) taksonoomia mõistet. Vt. ka süstemaatika.
B: Б. Дюран, П. Оделл. *Кластерный анализ*. Пер. с англ. М., 1977; И. И. Елисеева, В. О. Рукавишников. *Группировка, корреляция, распознавание образов*. М., 1977.

klastiline (<kr *klastọs* 'tükkideks murenenud'), ka k l a s t o g e e n n e, purdosakestest koosnev, neist tekkinud purdsete või -kivim (nt. bretša, kruus, liiv, tuff).

klastokarst, poorsete purdkivimite vajumine ja lohkude ning lehtrite tekkimine mõningate kivimikomponentide (kipsi, soola, anhüdriidi jms.) lahustumise ja väljauhtumise tagajärjel. K. on eriti iseloomulik savikaile (savikarst) ja lössilaadseile kivimeile (lössikarst). Vt. ka sufosioon.

klastrid, mitmetuumalised kompleksühendid, mille molekuli ehituse aluseks on vähemalt kolmest omavahel seotud metalli- (hrl. siirdemetalli-) aatomist koosnev rakk (kompleksimoodustaja); viimasel võib olla msg. ruumiline ehitus. Tuntakse h o m o m e t a l l i l i s i (rakk koosneb ühe metalli aatomeist) ja p o l ü m e t a l l i l i s i k-eid (rakk koosneb eri metallide aatomeist); metalliaatomid võivad moodustada suletud tsükleid, rakkude koostisse võib kuuluda ka mittemetallide aatomeid. Rakku ümbritsevad ligandid, nt. halogeenide või happiniku aatomid, süsinikoksiidi või orgaaniliste ühendite molekulid. K-eid kasut. metallkatalüsaatorite pinnal toimuvate protsesside uurimiseks jms. otstarbeks. ◂

klatraadid, s i s e s t u s ü h e n d i d, kristallilised molekulaarkompleksühendid, mis tekivad ühe aine molekulide pöörduval sissetungimisel teise aine kristallivõre tühikutesse (nende ainete molekulide arvude suhe pole hrl. täisarv). Tühikute kuju järgi jaotatakse k-d kanal- (nt. karbamiidi k-d), rakk- (hüdrokinooni k-d) ja kihtk-deks (grafiidi k-d). Rakk-k-de hulka kuuluvad ka nn. gaasihüdraadid — lumetaolised kristalsed ained, mis tekivad gaaside (Cl_2, CH_4, Ar, Xe jt.) tungimisel jääkristallidesse (tekib nt. k. $X{\cdot}5{,}75H_2O$, kus X tähistab gaasi molekuli). K-de tekkimist kasut. nt. stereoregulaarsete polümeeride sünteesimisel (polümerisatsioon toimub k-de kanalites), gaaside säilitamisel, merevee magestamisel ja isomeeride eraldamisel. — Termin «k.» võeti kasutusele 1948.



Klaus, Georg (28. XII 1912 — 29. VII 1974), saksa filosoof ja loogik (SDV), Saksa TA akad. (1961). Oli 1950—53 Jena ja 1953—74 Berliini Humboldti ülikooli prof., 1959—69 Saksa TA Filosoofiainst-i dir. Avaldanud uurimusi tunnetusteooria, teaduse loogika ja metodoloogia alalt. Arendanud marksistlikku semiootikat ja arvustanud uuemat kodanlikku filosoofiat. Filosoofialeksikoni «Philosophisches Wörterbuch» (2 kd., [11]1975) koostajaid. T: *Moderne Logik* (1964), *Spezielle Erkenntnistheorie* (1965), *Sprache der Politik* (1971).

klausel (<lad *clausula* 'lõpp'), *jur* lepingu eripunkt, üksikpunkt; eritingimus, piirav või lisatingimus. • *Kirj* antiikretoorikas kõne lõpposa, mille kõlalisele ja stiililisele kiiljele pandi eriti rõhku; värsilõpp, s. o. viimane värsirõhuline silp ja sellele järgnevad värsirõhutud silbid, kui neid on; ka proosas lausete või lauseosade rütmiliselt seotud lõpud. Vrd. riim.

Klauson, Valter (2. I 1904 Luuga mk. — 5. XII 1988 Tallinn), nõuk. partei- ja riigitegelane, Eesti NSV tnl. tööstustöötaja (1984). NLKP liige (1943). Lõpetas 1933 Luuga autotransporditehnikumi ja 1965 NLKP KK Kõrgema Parteikooli. Oli 1934—41 juhtiv töötaja sildade, mnt-de ja rdt-de ehitamisel. 1941 töötas ENSV Maanteede Valitsuse Ehituskontoris peamehaanikuna; Suure Isamaasõja ajal Nõuk. armees. Oli 1944—53 ENSV Mnt-de Valitsuse juhtivtöötaja, 1953—54 Eesti NSV autotranspordi ja mnt-de minister, 1954—61 ENSV MN esimehe I asetäitja, 1961—84 esimees. NLKP KK liikmeknd. 1961—86, EKP KK liikmeknd. 1954—56, liige 1956—86, EKP KK büroo liige 1956—84. NSVL Ülemnõukogu V—X ks. saadik, ENSV Ülemnõukogu IV ja VI—X ks. saadik. Lenini orden 1958, 1963, 1965, 1971, 1973, Oktoobrirev-i orden 1981. T: *Rahva hüvanguks* (1967). ◂

klausuur (<keskaja lad *clausura* 'suletud ruum'), *arhit* s u l u s h o o n e s t u, kat. *kloostri kinniselt ümber nelinurkse sisehoovi paiknevad hooned.

klaver (sks *Klavier* <lad), tähtsaimaid klahvpille. Koosneb korpusest, malmraamist, puitrugiraamist, kõlalauast, keelestikust (u. 230 keelt), klaviatuurist, haamer-, summutus- ja pedaalmehhanismist. Heli tekitab vildiga kaetud haamri löök vastu keelt; klahvi vajutamisest tekkiva tõuke vahendab haamrile haamermehhanism. Heliulatus küündib üle 7 oktavi (A_2 — c^5). — Varem on k-ks nimet. mitut *klaviatuuriga, alates 19. saj-st haamermehhanismi ja klaviatuuriga muusikariista. K-i vahetud eellased on *klavikord ja *klavessiin, tänapäeva k-d on rõhtehitusega t i i b k. ja püstehitusega *pianiino. Esimese nn. haamer-k-i ehitas 1711 B. Cristofori, seda täiustasid hiljem G. Silbermann (1683—1753), H. E. Steinway (1797—1871) jmt. Oluline tehniline täiustus on S. Érard'i 1823 leiutatud topeltrepetitsioon-haamermehhanism, mis suurendab löögi tundlikkust. Maailmakuulsaid k-ifirmasid on *Steinway and Sons, Bech-*

stein, Broadwood & Sons, Blüthner ja *Érard*. Nii NSV Liidus kui välismaalgi hinnatakse ka Tallinna K-ivabriku kontsertk-t «Estonia». ▲

klavessiin (pr *clavecin* <lad), klahvpill. Arenenud tõenäoselt 14. saj. II poolel *psalteeriumist. Täisnurkse korpusega k-l on klaviatuur ja keelestik röö-biti (*spinett), kolmnurkse tiivakujulise korpusega k-l asetseb klaviatuur lühemal küljel, keelestikuga risti (*tšembalo). Klahvi tagaosale toetuva puitpüsti-ku (sks *Docke*) ülaotsa lõigatud pilus liigub plektroni ja vedruga keelik. Kui klahvile vajutatakse, paneb plektroni tõmme keele helisema, klahvi vabanedes kallutab vedru keeliku küljele ja väldib seega plekt-roni teistkordse kokkupuute keelega. On ka 2 ja 3 klaviatuuriga k-e, neil on registrite abil võimalik saa-vutada erisuguseid kõlavärvinguid. Ulatus u. F_1—f^3. K. oli eriti populaarne 15.—18. saj. ▸

klaviatuur (sks *Klaviatur* <lad *clavis* 'võti'), k l a h v i s t i k. • *Muus* helikõrguse järjekorras paiknevate klahvide kogum klahvpillidel. Vt. ka ma-nuaal, pedaal. ▸

klaviir, k l a v e r i k o o n d, ooperi-, oratooriu-mi-, kantaadi-, sümfoonia- või balletipartituuri koondnoodistus klaveriseades.

klavikord (it *clavicordo*), vanim klahvpill peale *oreli ja *klavessiini; arenenud *monokordist, olnud kasutusel põhil. 15.—18. saj. K. on hrl. risttahukaku-juline, keeled asetsevad klaviatuuriga rööbiti. Heli te-kitab klahvi tagaosale kinnituva metallplaadikese (tangendi) serva löök vastu keelt; serv liibub keele vastu ning jaotab selle helisevaks ja viltpadjakesega summutatud osaks. Varasemail k-del on keeli vähem kui klahve, hilisemail vastab igale klahvile eri keel. Heli on ülemtoonirohke, ulatus u. C — c^3. Väikese kõlajõu pärast oli k. eelkõige kodupill. ▸

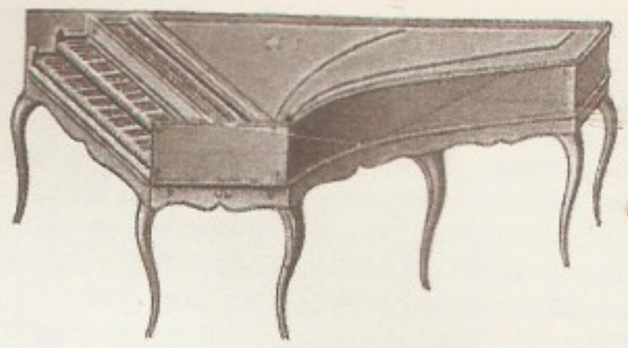
Kldiašvili, Davith (11. IX 1862 — 24. IV 1931), gruu-sia kirjanik, Sergo K. isa, Gruusia NSV rahvakirjanik (1930). 19. saj. lõpu ja 20. saj. alguse gruusia kirjan-duse kriitilise realismi suurimaid esindajaid. Kujuta-nud tõepäraselt gruusia aadli laostumist. **T:** jutustused *Soloman Morbeladze* (1894), *Samanišvili võõrasema* (1897) ja *Khamušadze hädad* (1897), näid-d *Irina õnn* (1897) ja *Darispani õnnetused* (1903).

Kldiašvili, Sergo (18. X 1893 — 10. X 1986), gruusia nõuk. kirjanik, eelmise poeg. Alustanud sümbolisti-na, asus 1920. a-il sotsial. realismi seisukohtadele. Rom-i «Tuhk» I osa (1932) loob ereda pildi I maail-masõja aegsest Gruusia külast, II osa (1963) kujutab Gruusia põllum-e kollektiviseerimist, rom. «Vaikne nurgake» (1958) kajastab gruusia haritlaskonna saa-tust vana korra kokkuvarisemise ja uue tekkimise ajal. Kirjutanud ka fantastilise seiklusjutu «Aadlik Lahhundareli seiklused» (1927), jutustusi, novelle (kogu «Svani novellid», 1935) ja näidendeid.

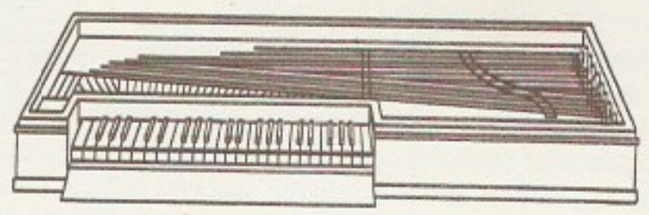
Klebe [*kle:be*], Giselher (28. VI 1925), saksa helilooja (SLV). A-st 1957 Detmoldi muusikaakadeemia õp-pejõud (a-st 1962 prof.), a-st 1986 Berliini KA presi-dent. Rakendanud loomingus dodekafooniat. **T:** oo-perid *Röövlid* (1957), *Alkmene* (1961), *Figaro laseb end lahutada* (1963), *Muinasjutt kaunist Liiliast* (1969), *Neiu Domrémyst* (1976) ja *Vastlapäevapihti-mus* (1983), balletid *Pas de trois* (1951), *Signaal* (1956) ja *Menagerie* (1958).

Kléber [*klebe:r*], Jean-Baptiste (9. III 1753 — 14. VI 1800), Prantsuse sõjaväelane, kindral (1793). Osales 1793 Mainzi kaitsmises ja rojalistide Vendée-mässu mahasurumises, 1794 Fleurusi lahingus ja 1798—1800 Egiptuse-sõjakäigus (oli pärast Napoleoni lah-kumist 1799—1800 Prantsuse Egiptuse-väe ülemju-hataja), lõi türklasi 20. III 1800 Heliopolise lahingus. Hukkus atentaadi ohvrina.

Klee, Paul (18. XII 1879 — 29. VI 1940), šveitsi maa-likunstnik ja graafik. Õppis 1898—1901 Münchenis

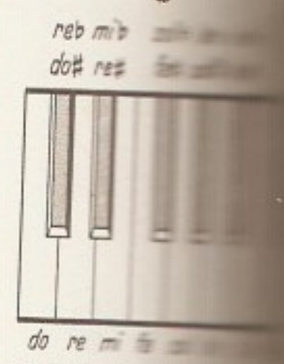


Klavessiin



Klavikord

F. von Stucki juures, pärast seda lähenes rühmitisele *Blauer Reiter*. Oli 1920—31 *Bauhaus'i ja 1931—33 Düsseldorfi KA prof. Naasis fašistide vaenatuna 1933 Berni. Tema rahutu looming tugineb intuitsioo-nile, väljenduslaadi iseloomustab lastejoonistustele omane naiivsus koos kujundite groteskusega ja fan-taasiarikkusega, mis jätab vaatajale assotsiatsiooni-vabaduse. **T:** maalid *Maastik kollaste lindudega* (1923) ja *Suur kuppel* (1927), rmt. *Pedagoogiline skitsiraamat* (1925). ▾

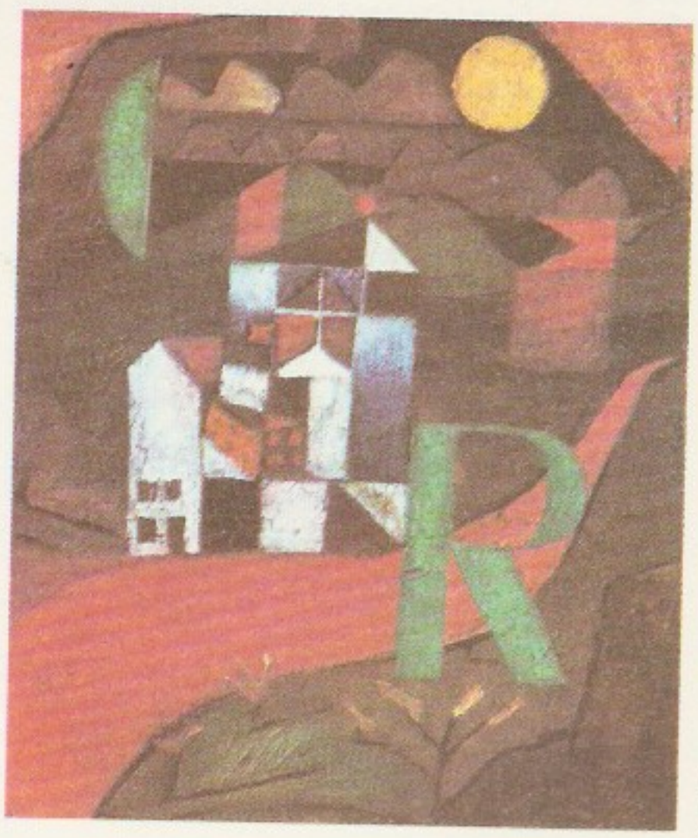


Osa klaviatuurist

kleebis, raamatusse või ajakirja kleebitud trükis. K-t kasut. siis, kui kujutatava edasiandmiseks on vaja põhitrükise omast erinevat formaati (suuremad k-d volditakse, väiksemad kleebitakse paspartuule), paberit, trükitehnikat või värvust.

Kleene [*kli:ni*], Stephen Cole (5. I 1909), ameerika loogik ja matemaatik, Ameerika Kunsti ja Teaduste Akadeemia liige (1969) ja Rahvusliku TA liige. Töö-tanud Wisconsini (1935—37) ja Princetoni ülikoolis (1930—35, 1939—40 ja 1965—66), a-st 1948 prof.; olnud ajakirja «Journal for Symbolic Logic» pea-toim. (1950—62), Sümbolilise Loogika Assotsiat-siooni president (1956—58) ning Rahvusv. Teaduse Ajaloo ja Filosoofia Liidu president (a-st 1961). Loo-nud *rekursiivsete funktsioonide teooria süstemaa-tilise käsitluse, teinud alustpanevaid järeldusi klas-sikalises ja intuitsionistlikus loogikas ning algo-ritmiteoorias (algoritmide esitusviiside vahelised

M. Klein



P. Klee: Villa [illegible]
Basel, Kunst[illegible]

seosed, valemite mittetuletatavuse tõestamise meetodid).

kleepuvus, *ehitusgeol* savipinnase võime kleepuda mullatöömasinate metallosade jm. esemete külge. Oleneb põhil. saue hulgast ja koostisest ning pinnase veesisaldusest (pms. nõrgalt seotud veest). K-t iseloomustatakse k-piiriga (niiskusprotsendiga, millest alates pinnas kleepub), suurima k-jõuga (hrl. 0—120 kPa) ning sellele vastava k-niiskusega.

kleerus (kr *klēros*), vaimulik seisus kat. ja õigeusu kiriku maadel, vastandub ilmikuile. Et judaistide käsituses oli kogu iisraeli rahvas jumala päralt, omistati see pärisosadus ka algristikogudusele ja seejärel vaimulikule seisusele. K-l on seisuslikke eesõigusi ja ta kasutab eristavaid välistunnuseid (rõivaid, peakatteid, sauasid jms.). Kat. k. jaguneb a-st 1873 kolmeks astmeks: diakoni-, presbüteri- ja piiskopiseisuseks. K-e liige on k l e e r i k.

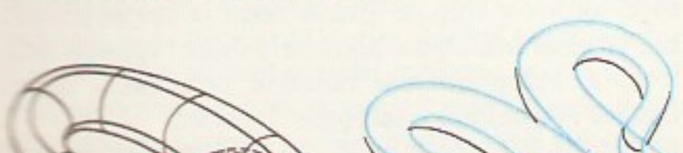
Kleimjonov, Ivan Terentjevitš (13. IV 1898 — 1938), vene nõuk. raketitehnikainsener, 1. järgu sõjaväeinsener. Kommunistliku partei liige (1919). Nõuk. relvajõududes a-st 1918. Võttis osa kodusõjast. Lõpetas Žukovski-nim. Lennuväeinseneride Akadeemia. Oli 1929—32 NSV Liidu kaubandusesinduse osk-aülem Berliinis, 1932—33 gaasidünaamikalaboratooriumi ülem Leningradis ja 1933—37 Reaktiivliikumise TUI ülem Moskvas. Osales mitmelaengulise miinipilduja (*kaardiväemiinipilduja) reaktiivmürskude (M-8 ja M-13) loomises. Hukkus ebaseaduslikult represseerituna, postuumselt rehabiliteeritud.

Klein [*klain*], Felix (25. IV 1849 — 22. VI 1925), saksa matemaatik, Peterburi TA k-liige (1895). Oli 1872—75 prof. Erlangeni, a-st 1880 Leipzigi ja a-st 1886 Göttingeni ülikoolis. Leidis 1871 Lobatševski geomeetria esimese täieliku mudeli; seda 1872. a. avaloengus (nn. Erlangeni programmis) üldistades esitas geomeetria ja teisenduste rühmade vahelise seose. Algebraliste võrrandite ja automorfsete funktsioonide uurimisel rakendas viljakalt rühmateooriat. A-st 1908 Rahvusv. Matemaatika Õpetamise Komisjoni esimees. T: *Gesammelte mathematische Abhandlungen* (3 kd., 1921—23).

B: P. Müürsepp. *Kuulsaid 19.—20. sajandi matemaatikuid*. Tln., 1985.

Klein [*klain*], Lawrence Robert (14. IX 1920), ameerika majandusteadlane, Ameerika Kunsti ja Teaduste Akadeemia liige. Oli a-st 1964 Pennsylvania, a-st 1968 ühtlasi Benjamin Franklini ülikooli prof. Neokeinslasena kahtleb rahapoliitika tulemuslikkuses. Leiab, et väikesed protsendimäärad ei erguta uusi investeeringuid. Kinnitab, et rahvamajanduse plaanipärane arendamine on sotsialismi eeliseid. Nobeli preemia 1980. T: *A textbook of econometrics* (1953), *An econometric model of the United States, 1929—52* (koos A. S. Goldbergeriga 1955), *The economics of supply and demand* (1983).

Klein, Martin (12. IX 1884 Tarvastu v. — 11. II 1947 Tarvastu v.), eesti maadleja, esimene eestlasest olümpiamedalivõitja. Sai 1912 Stockholmi OM-del klassikalises maadluses (I keskkaalus) hõbemedali: võitis poolfinaalis maadlusajaloo pikimas matšis (11 h 40 min) soomlase A. Asikaineni (1888—1942), pidi täieliku kurnatuse pärast finaalist loobuma. Tuli 1913 nn. Venemaa olümpiamängudel võitjaks. A-st 1962 peetakse Viljandi raj-s klassikalises maadluses temanim. mälestusvõistlusi.



Klein, Valter, pseud. V ä i k e V a l t e r (8. III 1892 Tartu — 3. III 1925 Tallinn), Eesti rev. liikumise tegelane. Kommunistliku partei liige (1917). Osales 1917—19 kodusõjas. Oli 1920—21 piirivalveüksuste komissar, 1921—24 Tosnos eesti kommunistide tööartelli juhatuse esimees. Saabus 1923 EKP kutsel Eestisse põrandaalusele tööle. Oli *Esimese dets-i ülestõusu ajal Eestimaa Sõjarev-ikomitee esimees.

Klein pudel [klain] (F. Kleini järgi), lihtsaimaid orientatsioonita (ehk ühe poolega) *kinnisi pindu; on homöomorfne kahemõõtmelise muutkonnaga, mis tekib kahe *Möbiuse lehe rajajoonte samastamisel. Kolmemõõtmelises ruumis saab K. p-t realiseerida ainult sellise pinnana, mis lõikab iseennast.

Klelo, kreeka müt-s üks üheksast muusast, ajalooteaduse kaitsja; teda on kujutatud kirjarulliga. K. rooma nimekuju on C l i o.

Kleis, Ilmar (24. VIII 1930 Käru v.), eesti nõuk. tehnikateadlane, Richard K-i vennapoeg, tehnikadr. (1973), prof. (1973), Eesti NSV tal. teadlane (1982). NLKP liige (1967). Lõpetas 1953 TPI. Oli a-st 1965 sealsamas dotsent, 1971—84 masinaelementide kateedri juhataja; a-st 1984 TPI teadusprorektor. Töid triboloogia ja masinate töökindluse alalt. ENSV rkl. preemia 1977. T: *Abtragverschleiss von Metallen* (koos G. Beckmanniga; Leipzig, 1983), *Masinate töökindlus* (1984), *Изнашостойкость элементов измельчителей упругого действия* (koos H. Uuemõisaga; Moskva, 1986).

Kleis, Richard (6. X 1896 Tallinn — 18. VI 1982 Tartu), eesti nõuk. ajaloolane ja klassikaline filoloog, eelmise onu, *mag. phil.* (1934), ajalookand. (1946). Lõpetas 1925 Tartu ülikooli, oli 1925—40 Treffneri gümnaasiumi õpetaja, 1940, 1944—50 ja 1954—78 TRÜ dotsent (1945—48 ajaloo-keelemeaduskonna dekaan, 1945—50 NSV Liidu ajaloo kateedri juhataja), 1947—50 ENSV TA Ajaloo Inst-i dir., 1950. a-te alguses rmt-ukaupluse juhataja, 1966—69 «Eesti nõukogude entsüklopeedia» peatoim. asetäitja. Koostanud ja toimetanud «Eesti biograafilise leksikoni» (1926—29, täienduskd. 1940), teatmeteose «Tartu» (1927), «Eesti entsüklopeedia» (8 kd., 1932—37, täienduskd. 1940), «Väikese entsüklopeedia» (1937—39) ning koos J. Silveriga ja E. Väärigaga «Võõrsõnade leksikoni» (1961). Teinud Henriku Liivimaa kroonika kolmanda eestinduse (ilm. 1982).

Kleist [*klaist*], Heinrich von (18. X 1777 Frankfurt Oderi ääres — 21. XI 1811 Berliini lähk.), saksa kirjanik. Oli Preisi ohvitser, õppis seejärel filosoofiat, füüsikat jm.; lõpetas elu enesetapuga. Loomingus on nii klassitsismile kui romantismile omast. Kirjutanud enamasti sünge põhitooniga, kirglikult patrioototilisi ja sügavalt psühholoogilisi näidendeid. Parimaks teoseks peetakse real. kitlakomöödiat «Lõhutud kruus» (1811, e. k. 1932, [2]1984 «Lõhutud vaas»). Saksa kirjanduses teedrajav on tihedakoeline, range ülesehitusega lühiproosa (novellid, anekdoodid). T: draamad *Penthesileia* (1808), *Käthchen Heilbronnist* (1810), *Hermanni lahing* (1821) ja *Homburgi prints Friedrich* (1821), novellid *Michael Kohlhaas* (1810, e. k. 1900, [2]1986 koos *Markiis di O'ga*) ja *Kihlus San Domingos* (1811).

Kleisthenes (srn. u. 506 e. m. a.), Ateena riigimees. Tegi 508 e. m. a. mitu reformi. Attika jaotati 10 *füüliks; sellega minetas sugukondlik org. (vanad füülid) pol. tähtsuse, väikseimaks haldusüksuseks sai *deemos. Bulee suurendati 500-liikmeliseks, sellesse kuulus iga füüli kodanike hulgast 50 esindajat (valiti liisku heites). Asutati 10 strateegi kolleegium ja seati sisse *ostrakism. K-e reformide tulemusena langes Ateenas aristokraatia mõjuvõim ja pandi alus demokraatiale.

kleistogaamia (<kr *kleistos* 'suletud' + *gamos* 'abielu'), umbsigisus, *bot* õie vaegareng, mille korral õis ei avane ja toimub iseviljastumine. K. on omane paljudele kahesuguliste õitega taimedele, nt. imekannikesele, jänesekapsale, odrale, maapähklile. Samal taimeisendil leidub hrl. peale kleistogaamsete õite avanevaid (hasmogaamseid) õisi.

kleistokarp (<kr), kleistoteetsium, peiteosla, paljude kottseente kinnine viljakeha, millest eosed vabanevad selle avanemisel.

kleit, *rõivastus.

Klemens Aleksandriast (lad *Clemens Alexandrinus*), Titus Flavius (u. 150 — enne 215. a-t), kreeka kirikutegelane ja kirjanik. Pärines Ateenast, tegutses Aleksandrias ristiusuõpetajana, põgenes 202—203 kristlaste jälitamise eest Kapadookiasse. Antiikkultuuri hea tundjana taotles selle ühitamist ristiusuga. Kirjutanud usulist luulet («Paidagogos») ja sügavõpetlikke filosoofilisi arutlusi («Stromata»).

Klement, Feodor (Theodor) (30. V 1903 Peterburi — 28. VI 1973 Tartu), eesti nõuk. füüsik, ENSV TA akad. (1951), prof. (1951), füüsika-matemaatikadr. (1962), Eesti NSV tnl. teadlane (1963), sotsial. töö kangelane (1969). NLKP liige (1923). Töötas pärast Leningradi ülikooli lõpetamist 1934 sama ülikooli füüsikainst-s, oli 1935—51 selle teaduslik sekretär ja luminestsentsilaboratooriumi juhataja ning 1951—70 TRÜ rektor. Töid tahkete kehade spektroskoopia ja luminestsentsi alalt. Avastas uut liiki luminofoorid — sublimaatfosfoorid (1935) — ning uuris nende omadusi, tekkimise tingimusi ja rakendusi. Rajas Tartus ENSV TA Füüsika ja Astronoomia Inst-i luminestsentsilaboratooriumi (oli 1954—60 selle juhataja) ning luminestsentsi ja ioonkristallide füüsika alase uurimissuuna. Kirjutanud ka mälestusi («Templid teaduse teedel», 1983). EKP KK liikmeknd. 1952—56, liige 1956—58 ja 1960—71. NSVL Ülemnõukogu IV—VI ks. saadik. ENSV rkl. preemia 1959. Lenini orden 1961, 1969, Oktoobrirev-i orden 1973. ▸

Klementi, Vilhelmine, hüüdnimi Villu (31. III 1904 Tallinn — 16. II 1929 Tallinn), Eesti rev. liikumise tegelane. EKP liige (1921). Astus 1920 Üle-eestimaalisse Noorproletaarlaste Ühingusse. Oli pärast selle sulgemist (1921) Eestimaa Kommunistliku Noorsooühingu asutajaid ja 1921—22 ajutise KK liige; EKP II kongressi delegaat. Kuulus legaalseisse töölis- ja koolinoorte org-desse. Arreteeriti mais 1922 ning mõisteti 6 aastaks ja 8 kuuks sunnitööle. Suri Tallinna Keskvanglas.

B: A. Vaarman. *Surmast tugevam.* Tln., 1976. ▸

V. Klementi nim. Tallinna Õmblustootmiskoondis, kergetööstusettevõte Tallinnas; asut. 1944 pesutööstusena «Osta», a-st 1950 V. Klementi nim. Pesuvabrik, a-st 1954 V. Klementi nim. Õmblusvabrik, V. Klementi nim. Õmblustootmiskoondis a-st 1971. Praegune nimi a-st 1975. Koondisel on tootmisjaoskond Keilas, Kloogal, Raplas ja Vasalemmas ning filiaal Pärnus (tootmisjaoskond Lavassaares ja Türil). 1987 toodeti 390 000 kleiti, 50 400 suvemantlit, 96 490 palitut või poolpalitut, 100 700 pluusi, 5370 paari pükse, 127 650 seelikut, 151 770 jopet ja 111 000 pealistrikooeset, koguväärtus 42,1 mln. rbl.; töötajaid oli 1558. Rahvaste Sõpruse orden 1981.

Klemetti, Heikki (14. II 1876 — 26. VIII 1953), soome koorijuht, helilooja ja muusikateadlane. Oli 1916—44 Helsingi ülikooli õppejõud (a-st 1923 prof.), 1919—45 ajalehe «Uusi Suomi» muusikaarvustaja ja 1930—46 ajakirja «Suomen Musiikkilehti» peatoim. Juhatas mitut koori (1898—1927 meeskoori *Ylioppilaskunnan Laulajat*, 1907—42 segakoori *Suomen Laulu*), esines nendega välismaal, ms. Eestis. Loonud pms. koori- ja soololaule. Avaldanud uurimusi soome muusika ajaloo ja rahvamuusika kohta.

klemm (<sks *Klemme* 'näpits'), 1. eseme kinnipigistamisel (klemmimisel) põhinev, enamasti hõlpsalt käsitsetav paigalhoidevahend; k. koos paigalhoitava eseme k-ialuse osaga moodustab k-liite. K-i pingutamise ja vabastamise jõud on enamasti tunduvalt väiksemad kui liite lahtitulekut takistav hõõrdejõud. Ehituse järgi eristatakse kruvi-, polt-, ekstsentrik-, kiil-, vedru-, pistik- jm. k-e. Neid kasut. hoiderakistes (nt. *statiivides), fiksaatorites jm., eriti rohkesti elektrijuhtide ühendamiseks elektrimasinates, -aparaatides jm. -seadmetes (sisend-, väljund- ja vahek-d, juhtide jätkuk-d); paljudel juhtudel on k-d koondatud k-iplaadile, -liistule või -karpi. ▸ — 2. elektriahelate teoorias ahelate või nende lülide ühenduspunkt; k-de arv iseloomustab ahela või lüli keerukust (*hulkk., *kaksk., *nelik.).

Klemperer, Otto (14. V 1885 — 6. VII 1973), saksa dirigent ja helilooja, Victor K-i vend. Oli 1927—33 Berliinis Krolli ooperiteatri peadirigent. Emigreeris 1933 USA-sse. Oli 1947—50 Budapesti ooperiteatri dir. A-st 1954 elas Zürichis ja elu lõpus Londonis; oli a-st 1959 Londoni filharmooniaorkestri peadirigent. Tuntud eriti G. Mahleri teoste tõlgendajana. Loonud oopereid ning orkestri- ja kammermuusikat. ▸

Klemperer, Victor (9. X 1881 — 11. II 1960), saksa kirjandusteadlane, romaani filoloog, eelmise vend, Saksa TA liige (1954). Oli juudi päritolu pärast hitlerlikul Saksamaal vaenatav. Kirjutanud esseelaadse teose «LTI» («Lingua Tertii Imperii» — «Kolmanda riigi keel», 1947), milles ajakroonika põimub natsionaalsotsialismi juurutatud keelekasutuse kriitilise eriteluga, ning silmapaistvaid uurimusi prantsuse kirjandusloo ja prantsuse luule kohta.

Klenskaja, Maria (29. I 1951 Tartu), eesti nõuk. näitleja, Eesti NSV tnl. kunstnik (1986). Lõpetas 1974 lavakunstierialal TRK, töötab samast a-st Kingissepa-nim. TRA Draamateatris. Mänginud meeldejäävalt ka filmis («Indrek», «Surma hinda küsi surnutelt», «Keskea rõõmud», «Varastatud kohtumine»). **O:** Mélisande (Maeterlincki *Pelléas ja Mélisande*), Ljubov Jarovaja (Trenjovi *Ljubov Jarovaja*), Ines (Vetemaa *Tuul Olümposelt tuhka tõi*), Annie (Ayckbourni *Norman Vallutaja*).

Klenze [*-tse*], Leo von (29. II 1784 — 27. I 1864), saksa arhitekt. Oli a-st 1815 Baieri õukonnaarhitekt. Tuntuimad ehitised on klassitsistlikud: Glüptoteek (1816—30), Propüleed (1846—62, mõlemad Münchenis) ja *Walhalla* tempel (1830—42, Regensburgi läh.). Ta on esimesi neorenessansi viljelejaid (Leuchtenbergi palee, 1816, ja *Königsbau*, 1832, mõlemad Münchenis). Loonud Leningradi Iisaku katedraali interjööre ja Uue Ermitaaži (valmis u. 1850). ▸

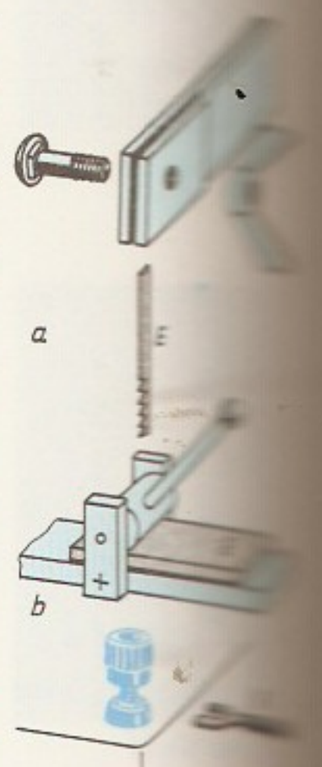
Kleomenes III (u. 260 — 219 e. m. a.), Sparta kuningas 235—222 e. m. a. Jätkas kun. Agis IV sotsiaalseid reforme, tegi 227 e. m. a. sõjaväelise riigipöörde, kaotas efooride kolleegiumi, jaotas maa ümber ja tühistas võlad. Sai Sellasia lahingus 222 e. m. a. tema vastu ühinenud Ahhaia Liidu ja Makedoonia kun-a Antigonos Dosoni vägedelt lüüa, põgenes Egiptusse ja surmas enda seal. Tema reformid tühistati.

Kleon (srn. 422 e. m. a.), Ateena riigimees. Oli pärast Periklese surma Ateena demokraatia radikaalse suuna juht, Nikiase vastane. Nõudis Peloponnesose sõjas aktiivset võitlust Sparta vastu ja ranget poliitikat Ateena Mereliidu liikmete suhtes. Vallutas 425 e. m. a. Peloponnesose rannikul Sphakteria saare. Langes Amphipolise lahingus Traakias.

Kleopatra VII (69—30 e. m. a.), Egiptuse kuninganna 51—30 e. m. a., Ptolemaios XII tütar. Võideldes võimu pärast oma vennast ja abikaasast kaasvalitseja

F. Klement

V. Klement



Klemm. *a* pöidlaklemm; *b* ekstsentriklemm; elektrimõõteriista viklemm; *E* klemmid ese

Ptolemaios XIII-ga, astus K. armusidemeisse Caesariga, kes oli 48 e. m. a. saabunud Aleksandriasse, ja sai tema toetusel 47 e. m. a. tegelikuks ainuvalitsejaks. Elas 46—44 e. m. a. Caesari külalisena Roomas (oli Caesari ainsa poja Caesario ema). Pärast Caesari surma oli a-st 41 e. m. a. Antoniuse armastatu (37 e. m. a. abiellus temaga) ja liitlane, sai Antoniuselt kingiks suuri maa-alasid (sh. Küprose ja Foiniikia). Võitluses Octavianuse vastu põgenes *Aktioni lahingust Egiptusse. Kui Octavianus Egiptusse tungis ja Antonius oli sooritanud enesetapu, surmas K. enda, vististi maohammustuse läbi. Traditsiooniliselt peetakse K-t haritud, energiliseks ja sarmikaks naiseks, kelle eesmärk oli Egiptuse võimsuse taastamine.

B: A. Krawczuk. *Kleopatra*. Tõlge poola k. Tln., 1989. ◂

klepsüdra (kr *klepsydra*), *veekell.

kleptobioos (<kr *klęptō* 'varastan' + *bios* 'elu'), l e s t o b i o o s, *ökol* liikidevaheliste suhete vorm: üht liiki loom elab teist liiki looma pesas ja toitub tema kogutud või toodetud toiduvarust või eritistest (nt. vahakoid mesilastarudes, mürmekofiilid ehk sipelgamanulased sipelgapesas). K-i erijuht on k l e p t o p a r a s i t i s m ehk saagiparasitism — toidu varastamine või äravõtmine teist liiki isendilt või liigikaaslaselt (nt. võtavad ännid sageli saagi kajakailt).

kleptomaania (<kr *klęptō* 'varastan' + *manja* 'hullus'), v a r g u s h u l l u s, *med* tahteelu väärastumise ilming: impulsiivselt tekkiv vastupandamatu tung varastada esemeid ilma mingi vajaduseta ja ilma et neid hiljem kasutataks. K-t täheldatakse väga harva (aeg-ajalt psühhopaatidel ja vaimuhaigetel).

kleptoparasitism, *kleptobioos.

klerikalism (<lad), ideoloogia ja poliitika suund, mis taotleb ühisk-s ning kultuurielus juhi osa kirikule ja vaimulikele. K-i ilminguid on olnud kõigis usundeis, milles on olemas vaimulikkond. Äärmuslik kat. k. taotles 11.—13. saj. paavsti teokraatliku ülemvõimu kehtestamist kogu Euroopas (*investituuritüli). Lad-Am. riikides oli 19. saj. rohkesti sõjalis-klerikaalseid diktatuure. Euroopas tugevnesid 19. saj. II poolel kat. kiriku võimutaotlused vastutoimena dem. ja eriti rev. töölisliikumisele ning ühisk. elu *sekulariseerimisele. K. oli kõige konservatiivsemate rühmitiste ideoloogia, selle vastu võitlesid nii kodanlikud liberaalid kui ka töölisparteid, nõudes kiriku lahutamist riigist, kooli ilmalikustamist jm. Prantsusmaal oli k-i surve niivõrd tugev, et L. Gambetta nimetas seda 1877 III vabariigi peavaenlaseks. Tänapäeval on kapitalismiga kohanenud k-i põhil. Belgias, Hispaanias, Itaalias, L-Am-s, Portugalis, Prantsusmaal ja Saksamaa LV-s. Kat. kirikul ja tema juhitud parteidel on neil maadel mõjukas seisund, nad propageerivad kapitalismi negatiivsete külgede ületamist religiooni ning klasside koostöö varal ning organiseerivad klerikaalseid pol. parteisid (*kristlik-dem. parteid), aü-id (kristlikud aü-d) jm. org-e. — K-i vastand on antik., see taotleb ühisk. ja pol. elu ning kultuuri k-st vabastamist.

B: M. В. Андреев. *Критика идеологии современного клерикализма*. M., 1982; *Вопросы научного атеизма*, вып. 33. *Религия и политика*. M., 1985; Н. А. Решетников. *Клерикализм*. M., 1965.

kleruuhla (<kr *klēruchja* 'loosiga maajagamine'), Ateena kodanike sõjaväeline koloonia liitlasriigi maa-alal. Kolonist (kleruuh) sai k-s jaosmaa (kleerose). K-id rajati vaeste kodanike maaga varustamiseks ning liitlaste tegevuse kontrollimiseks, eriti Ateena Mereliidu ajal.

Kleesment, Ilmar (21. VI 1923 Paide — 18. IV 1988 Tallinn), eesti nõuk. keemik, keemiadr. (1971), prof. (1979). Lõpetas 1948 TPI, oli a-st 1962 ENSV TA Keemia Inst-i vanemteadur, a-st 1976 orgaanilise geokeemia laboratooriumi juhataja. Töötas uute kromatograafiliste meetodite loomise ja orgaaniliste ühendite segude lahutamise alal. Avaldas uurimusi tahkekütuse umetõrvades sisalduvate hapnikuühendite koostisest. ENSV rkl. preemia 1972.

Kleve [klēve], ka C l e v e, end. krahvkond Reini alamjooksul (Põhja-Rein-Vestfaali liidumaal Saksamaa LV-s). Saksa-Rooma riigi krahvkond, ühendati 1368 Marki krahvkonnaga. Sai 1417 hertsogkonnaks, oli 1511—21 personaalunioonis Jülichi, Bergi ja Ravensburgiga, liideti 1614 Brandenburgiga, kuulus 1795—1805 Prantsusmaale. 1815 läks suur osa K-t Preisile tagasi.

Klever [klēver], Julius Sergius von (31. I 1850 Tartu — 1924 Leningrad), baltisaksa maalikunstnik. Õppis 1867—76 Peterburi KA-s, oli a-st 1878 samas akad. ja a-st 1881 prof. Sai populaarseks pälvisetõusu ja -loojangut kujutavate maastikumaalidega, mis rohke kordamise pärast kaldusid lõpuks salongilikku rutiini. Jäädvustanud ka Eesti motiive.

klibu, lapikuist veerlistest koosnev purdsete, tüüpilisel kujul mererannal (rannak.).

Klicpera [klits-], Václav Kliment (23. XI 1792 — 15. IX 1895), tšehhi kirjanik, tšehhi rahvusliku ärkamise peategelasi, tšehhi näitekirjanduse rajaja. Tema rikkalikust, pms. lihtrahva elu kujutavast loomingust mängitakse tänapäevani komöödiaid. Kirjutanud ka vemmalvärsse ja ajaloolisi jutustusi. Tl näid-d *Võlukübar* (1817, ilm. 1820), *Kuri hirv* (1849), *Blaník* (1813, ilm. 1820), *Maavürst Sobëslav* (1824, ilm. 1826).

klient (lad *cliens* 'kaitsealune'), 1. Vana-Roomas sõltlane, patrooni kaitsealune (*klienteel). — 2. alatine ostja või tellija, ka isik, kes kasutab advokaadi, notari, panga vms. teenuseid. K l i e n t u u r — asutuse, firma vms. teenuseid kasutavad isikud.

klienteel (lad *clientela*), 1. sõltlus; Vana-Roomas kliendi (sõltlase) ja patrooni (isanda) vahekord. Vanemal ajal oli klient patriitsist sõltuv isik, kes pidi patroonilt saadud maa eest kohustusi kandma, koos temaga sõjast osa võtma, talle ustav ja kuulekas olema; patroon kohustus klienti kaitsma ja toetama. Hilise vabariigi ajal, kui arenes orjandus, minetas k. maj. tähtsuse, kuid tema moraalne ja pol. toime säilis; vabad vaesed kodanikud olid mõjuvõimsate noobilite kaitsealused, isandad kasutasid neid oma poliitika huvides. — 2. klientkond; sõltlaskond.

kliid, püüli valmistamisel eraldatud seemnekestad koos nende külge jäänud toitekoe- ja iduosadega. Nisu- ja rukkik-d sisaldavad rohkesti B-rühma vitamiine ja mineraalsooli; raskesti omastatava kestaine suure sisalduse pärast kasut. neid pms. söödaks.

kliima (<kr *klima* 'kalle'), i l m a s t u, mingi paiga paljuaastane ilmade laad ja rütm; pidevalt muutuv atmosfääri seisund, mis avaldub paikkonna ilmastikus ja on vaadeldav pikema ajavahemiku (aas-

takümnete) ilmade statistikana. Atmosfääri- ja aluspinnasisestest k-t kujundavatest protsessidest on tähtsaimad atmosfääri üldine tsirkulatsioon, soojus- ja kiirgusvahetus ning *veeringe, atmosfääri- ja aluspinnavälistest Päikese kiirgus ja geoloogilised protsessid (pikemas ajavahemikus laamtektoonika, lühemas vulkanism). Päikese kiirguse jaotumine Maal sõltub msg. astronoomilistest teguritest: Maa kerakujulisusest (Päikese kiirguse langemisnurk ja summaarne kiirgus olenevad paikkonna geograafilisest laiusest), tema orbiidi ekstsentrilisusest, telje kallakust ja kõikumisest, pretsessioonist jms. K-t mõjutab ka atmosfääri ja aluspinna vastastiktoime, mis oleneb maismaa ja mere jaotusest, hoovustest, koha kõrgusest merepinna suhtes, pinnamoest, jää-, luming taimkattest, inimtegevusest jms. K. elemendid (meteoroloogilised elemendid) on atmosfääri seisundi parameetrid — õhut°, -rõhk ja -niiskus, tuul, pilvisus, sademed, udu, äike, Päikese kiirgus jms. Nende abil iseloomustatakse nii ilma, ilmastikku kui ka k-t. K. näitajad on elemente või nende kombinatsioone iseloomustavad arvulised karakteristikud — statistilised keskmised, äärmusväärtused, sagedusjaotused, dispersioon, summad jms. Maa k. on nii mitmekesine, et selle käsitlemiseks on vaja klassifikatsiooni. Kõige suuremad (üldjoontes sarnaste k-oludega) piirkonnad on *k-vöötmed. K-t kujundavate protsesside ruumilise ja ajalise ulatuse järgi jaotatakse k. makro-, meso- ja mikrok-ks. Makrok. põhiprotsessid, nt. tsüklonid, vältavad nädala või kauem, nad hõlmavad horisontaalsuunas paarsada kuni paar tuhat kilomeetrit ja vertikaalsuunas kogu troposfääri. Meso- ehk kohak. protsessid kestavad ööpäeva (nt. briis) ning hõlmavad horisontaalsuunas mõnikümmend kilomeetrit ja vertikaalsuunas kilomeetri. Mikrok. protsessi-de kestust mõõdetakse minutite või tundidega, horisontaalne ulatus on mõni kilomeeter ja vertikaalne mõnikümmend meetrit. Mikrok-t seostatakse paljudel juhtudel maastikuliste üksustega (nt. paigasek.). Olenevalt maismaa ja mere vahekorrast võib k. olla mandriline ehk kontinentaalne ja mereline ehk maritiimne. Merelisele k-le on iseloomulikud sademerohkus ja õhut°-i väike (ööpäevane ja aastane) kõikumine, mandrilisele k-le õhut°-i suur kõikumine ning väiksem sademehulk ja õhuniiskus. K-kaartide koostamine k-tüüpide järgi on k. rajoonimine (kaart koostatakse nii tunnetuslikul kui ka rakenduslikul eesmärgil). K. muutumise all mõistetakse hrl. k. vaheldumist väga pika ajavahemiku jooksul (nt. seoses jääaegadega). K. kõikumised on lühemaajalised (aastakümnete- või aastasadadepikkused tsüklid, perioodilised või rütmilised muutused). Muutused ja kõikumised ei eristu selgepiiriliselt. K-t trend on sademehulga, tuule suuna vm. karakteristiku muutumise suund (mingis ajavahemikus). K. muutmise all mõistetakse inimtegevusest lähtuvaid tahtlikke (k. ümberkujundamise projektid) või tahtmatuid mõjutusi (k-t kujundavate tegurite muutmise soovimatud tagajärjed). Nüüdisajal on jõutud arusaamisele k. muutmise projektide primitiivsusest ning tähelepanu on koondunud pms. atmosfääri koostise muutumisest (nt. CO_2 lisandumisest) ja ulatuslikest aluspinna muutustest (nt. kõrbede laienemisest) tulenevate tagajärgede uurimisele. Enamik klimatoloogе on seisukohal, et lähema 100 aasta vältel k. soojeneb, seda kinnitab ka mere taseme tõus. Vt. ka k-staadiumid.

B: N. Calder. *Ilmaköök*. Tõlge ingl. k. Tln., 1983; *Изменения климата*. Пер. с англ. Л., 1980.

Kliima, küla Suuremetsa kn-s, Orava—Petseri mnt. ääres Meremäe tee lahkmel, Orava sovhoosi maa-alal; 59 el. (1987). Külast 2 km idas on K. rdtp. (Tartu—Petseri liinil, Petserist 8,5 km).

kliimaks (<kr *klimax* 'redel, trepp'), tõus, haripunkt. • *Biol* püsikooslus, ka lõppkooslus, mingi maa-ala taimkate või ökosüsteem, mis on pika aja kestel keskkonnategurite (eriti kliima) toimel tasakaalustunud. Eestis on sellised nt. raba ja kuusesegamets. Ameerika taimeökoloog F. E. Clements (1874—1945), kes k-i mõiste kasutusele võttis, liigitas taimekooslused k-i suunas arenevaiks ehk seriaalseiks ja stabiliseerunuiks (k-formatsioonideks). • *Kirj* gradatsiooni liik, lausekujund, milles väljenduse tõhustamiseks reastatakse üha tugevama jõuga sõnu või väljendeid, nt.: *Ta on minust kaugel, väga kaugel, saja uue tundmuse ja mõtte taga, teispool tuhandeid elamusi* (F. Tuglas). Nõrgeneva gradatsiooniga järjestatud on antik., nt.: *Rahvuslikus ainuusus kägistavad rahvad rahvaid, parteid parteisid, kildkonnad kildkondi* (A. H. Tammsaare). • *Med* sama mis *klimakteerium.

A. Kilimann

Kilimann, Albert (29. I 1920 Jenissei kub.), eesti nõuk. kirurg, meditsiinidr. (1971), prof. (1972), Eesti NSV tnl. teadlane (1977). NLKP liige (1953). Lõpetas 1942 Irkutski meditsiiniinst-i, teenis seejärel Nõuk. armees. Töötanud kirurgina Rakveres ja Tartus, a-st 1948 TRÜ õppejõud, a-st 1972 TRÜ hospitaalkirurgiakateedri juhataja. Arendanud pms. endokriin- ja südamehaiguste kirurgilist ravi. ENSV rkl. preemia 1970. ▸

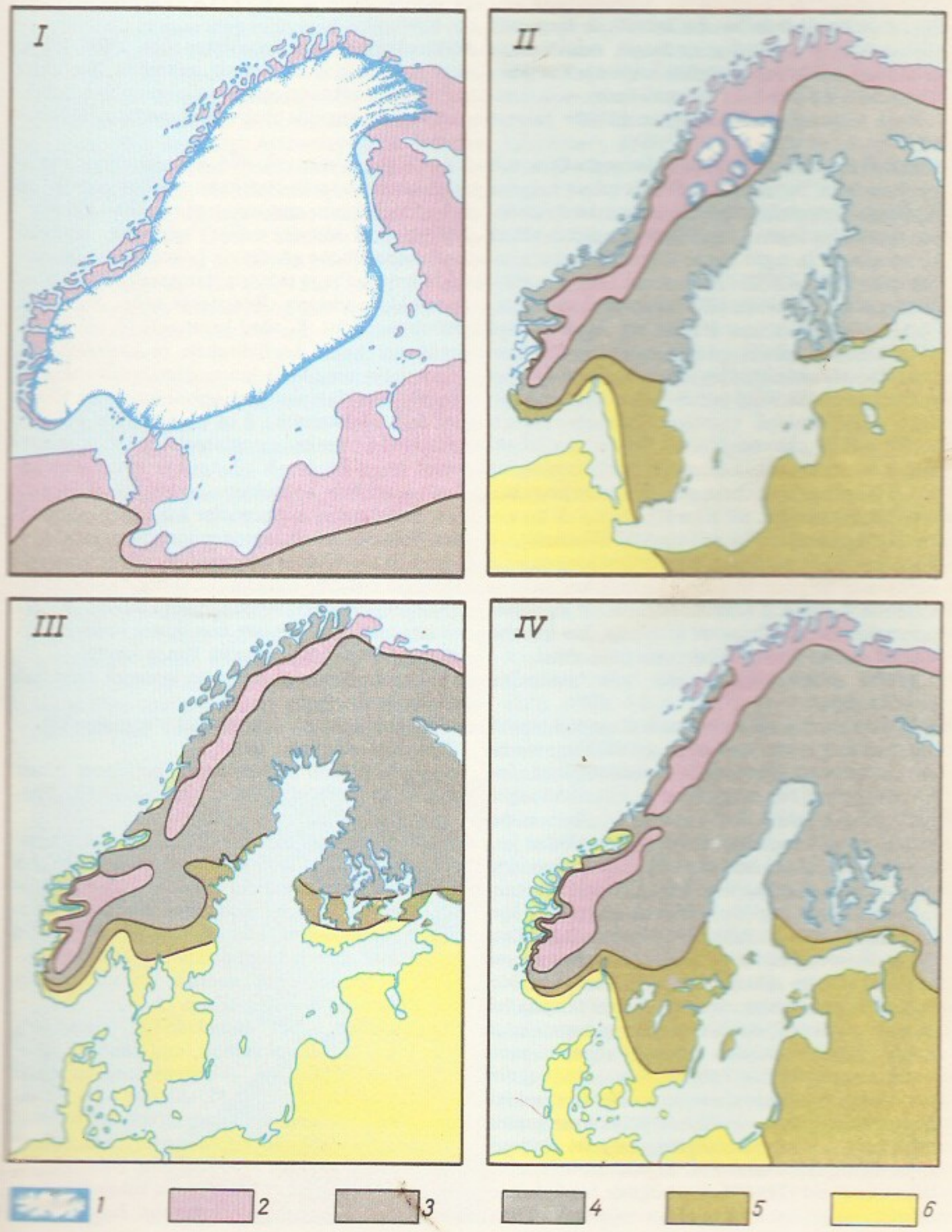
Kilimann, Artur-Tõeleid (15. I 1899 Meeksi v. 4. juuli 1941 Tartu), eesti õigusteadlane, õigusteaduse dr. (1932). Lõpetas 1923 Tartu ülikooli õigusteaduskonna, oli a-st 1927 sealsamas õppejõud (1933—41 haldusõiguse ja -protsessi prof.), 1940—41 haldusprorektor ja haldusõigusekateedri juhataja. Mõrvati Tartus fašistlikus koonduslaagris. T: *Administratiivakti teooria* (1932), *Haldusprotsess* (1937), *Õiguskord* (1939).

kliimaravi, klimatoteraapia, kliimategurite rakendamine ravi või profülaktika eesmärgil. Merekliima on karastav, seepärast on palju kuurorte rajatud rannikule (Eestis tähtsaimad Haapsalus, Kuressaares, Pärnus ja Narva-Jõesuus). Mäestikukliima sobib neile, kes vajavad päikesepaistet, puhast iooni-rikast õhku ja madalat õhurõhku. Metsakliima on puhta osoonirikka õhu pärast sobiv kopsu- ja südamehaigeile. Kuiv ja palav kõrbekliima avaldab ravivat toimet neeruhaiguste, reuma, piirdenärvide põletike, luu- ja liigesehaiguste korral. Vt. ka aeroioonravi.

kliimastaadiumid, kuni mitu tuhat aastat kestvad enam-vähem lähedase kliimaga ajavahemikud. Kogu maakera ulatuses ei ole k-e piiritletud ega rööbistatud. Põhja-Euroopa jääajajärgsed k-d on soosetete põhjal piiritlenud norra botaanik A. G. Blytt (1843—98) ja rootsi botaanik R. Sernander (1866—1944); k-de floorat on hiljem täpsustatud õietolmuanalüüsi abil, staadiumide piire radioaktiivse süsiniku meetodil ja paleot°-e isotoop-geokeemilistel meetoditel. Pärast viimase, Valdai (Würmi) jäätumise aegsete liustike sulamist ja taandumist Skandinaavia mägedesse oli Läänemeremaadel esmalt karm arktiline k., sellele järgnes kõrgema õhut°-ga subarktiline ehk lähisarktiline k. (12 200—10 200 aastat tagasi). Nende k-de ajal oli Eestis jääjärvede ja Balti jääpaisjärve üleujutusest vabal alal valdavalt periglatsiaalne tundra, mis oli taimestikult metsatundralähedane (rohkesti ka kuivalembesi rohttaimi). Järgmises, preboreaalses k-s, s. o. Joldiamere ajal (10 200—9300 aastat tagasi), kliima soojenes veidi, kuid püsis siiski niiske ja jahedana; kasvas pms. kasemetsi. Boreaalses k-s (9300—7800 aastat tagasi), seega ka Antsülusjärve

ajal (8500—7500 aastat tagasi), olid suved soojad ja kuivad, talved külmad; ülekaalus olid männimetsad. Atlantilises k-s (7800—4800 aastat tagasi; Läänemere nõos laius 7500—4000 aastat tagasi Litoriinameri) oli ilmastu soe ja niiske (jääajajärgne kliimaoptimum). Kasvas rohkesti mändi, kaske ja leppa, ka tammesegametsa (jalakas, pärn, tamm), põõsastest sarapuud. Madalsood hakkasid kiiresti rabastuma. Subboreaalse k-i (4800—2800 aastat tagasi) alguses oli kliima soe ja kuiv, kasvas rohkesti tamme, kuid hiljem, kliima jahenedes, lehtpuumetsad taandusid ja hakkas levima kuusk (seda soodustas inimtegevus). Kliima kuivenemise tagajärjel levis mets ka rabade äärealale. Subboreaalse k-i lõpuks oli soodes tekkinud hästi lagundunud turbakiht, nn. piirhorisont. Järgmises, nüüdisajalgi jätkuvas jahedamas ja niiskes subatlantilises ehk lähisatlantilises k-s hakkasid rabad metsadele peale tungima; peamine puuliik oli kuusk. Aegapidi on kuusk taandunud. Praegu korraldab inimene metsade kooslust plaanipäraselt.

kliimavööde, kliima klassifikatsiooni suurim üksus. Sarnase kliimaga alad paiknevad maakeral vöötmetena, sest Maa on kerakujuline, pöörleb ümber oma telje ning Päikese kiirgus jaotub temal vastavalt geograafilistele laiustele. Vöötmete piirid olenevad ka msg. muudest kliimat kujundavatest teguritest: ookeanide ja mandrite jaotusest, hoovustest, pinnamoest jms. NSV Liidus kasut. pms. nõuk. klimatoloogi B. Alissovi (1891—1972) klassifikatsiooni. Eristatakse ekvatoriaalvööde t, sellest põhja ja lõuna pool troopika- ja parasvööde t ning põhjapoolkeral arktilist (ka arktika-) ja lõunapoolkeral antarktilist (ka antarktika-) vööde t. K-s valitsevad aasta ringi samas moodustunud (s. o. nt. ekvatoriaalvöötmes ekvatoriaalsed) õhumassid. K-te siirdealal on (ekvaatorist pooluste suunas) lähis- ehk subekva-



toriaal-, lähis- ehk subtroopikaning (põhjapoolkeral) lähis- ehk subarktiline ja (lõunapoolkeral) lähis- ehk subantarktiline vööde. Siirdevöötmeis jaotuvad sademed ajaliselt ebaühtlaselt, ka valitsevad tuuled ja õhumassid vahelduvad aastaajuti (nt. lähisekvatoriaalses k-s on suvel ekvatoriaalsed, talvel troopilised õhumassid). Et see klassifikatsioon põhineb atmosfääri üldisel tsirkulatsioonil, ühtib ta põhijoontes klassifikatsiooniga, milles k-id nimet. valitsevate tuulte (nt. passaattuulte, läänetuulte) järgi. W. Köppeni klassifikatsioon lähtub õhut°-i ja sademete jaotusest aasta jooksul ja aastaajuti. Eristatakse viit vöödet: troopilist vihmade vöödet, kuiva (kõrbete) vöödet, mõõdukalt sooja vöödet (talvel püsiva lumekatteta), boreaalset ning lumevöödet (tundra- ja kõrgmäestikukliima). — K-id võidakse jaotada omakorda kliimatüüpideks (nt. parasvöötme mereline ja mandriline kliima) ja -valdkondadeks (nt. stepikliima valdkond). Kaart kaardiköites lk. 17. ▸

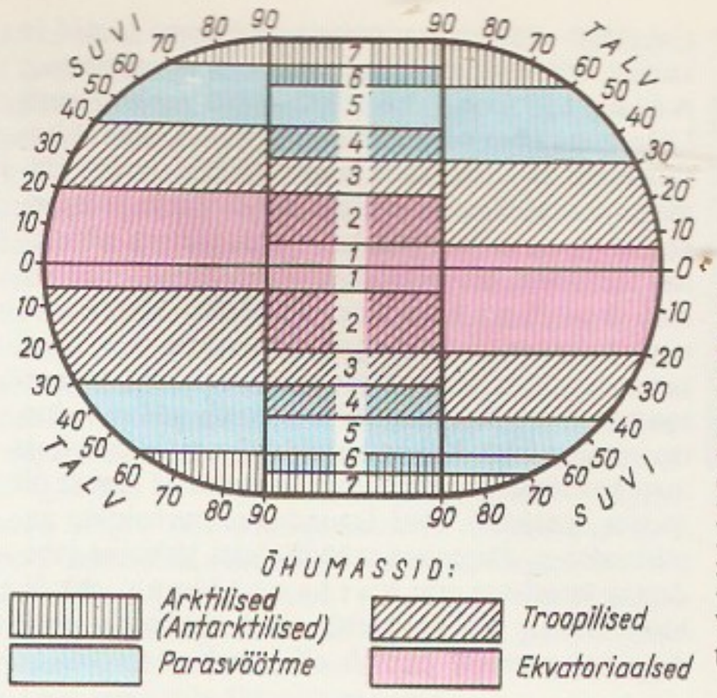
kliinik (<kr *klinikos* 'voodis lamav'), **1.** õppe- või uurimisasutuse juurde kuuluv haigla, statsionaarne raviasutus, kus ühtlasi uuritakse haigusi ja kus praktiseerivad üliõpilased. Vt. ka polikliinik. — **2.** kuulatlusel, vaatlusel, analüüsidel jms. põhinev haiguse kirjeldus.

kliiniline farmakoloogia, *farmakoloogia haru, mis uurib ravimite *farmakokineetikat ja toimet haigesse inimesse. Täpsustab ravimite toimekontsentratsioone, kasutamise skeeme ja näidustusi, selgitab ainete kõrvaltoimeid ja tagab nende võimalikult ohutu kasutamise. K. f. on NSV Liidus alates 1982. a-st arstide ja proviisorite koolitamisel kohustuslik õppeaine.

kliiniline katsetus, *med* haigete vm. katseisikutega tehtav uurimus, mille eesmärk on selgitada mingi profülaktilise või ravimenetluse tõhusust. Eesmärgi järgi eristatakse profülaktilist ja ravi- ehk terapeutilist katsetust. Tavalisim on terapeutiline katsetus, mille abil võrreldakse kahe ravimeetodi tõhusust. Mõnes meditsiiniharus, nt. onkoloogias, on k. k-e tulemuste hindamise peamisi kriteeriume haigete *elulemus. Profülaktilise katsetuse puhul allutatakse haigusvabu katseisikuid mingi kaitsemõjuri toimele ning hiljem kõrvutatakse uuritavasse haigusse haigestumise sagedust selles ja kontrollrühmas (s. t. rühmas, milles ei ole kaitsemõjurit rakendatud). Katse on usaldatav, kui katseisikud on valitud *randomiseerimise põhimõttel.

kliiniline psühholoogia, sama mis *meditsiinipsühholoogia.

kliinilis-laboratoorsed uuringud, diagnoosi täpsustamiseks ning haige seisundi ja ravi tõhususe hindamiseks tehtavad biokeemilised, seroloogilised, immunoloogilised, tsütoloogilised ja mikrobioloogilised uuringud. Uuritakse haige verd, uriini, seedemahla, rooja, koetükikesi (*biopsia), punktaati jm., enamasti kvantitatiivsel meetodil. Vere- ja koerakke ning mikroobe uuritakse mikroskoobi abil. Organismis üliväikestes kogustes leiduvate ainete (nt. hormoonide) sisalduse kindlaksmääramiseks rakend. radioimmunoloogilisi meetodeid. Ainevahetushäired selguvad nt. vere suhkru-, mineraalainete-, lipiidide- ja kusihappesisalduse, vere leelisreservi ja veres leiduvate patoloogiliste ainevahetussaaduste hulga põhjal. Sisenõrenäärmete talitlusest annab ülevaate vere hormoonisisaldus. Põletiku olemasolu ja aktiivsust saab kontrollida vere valke uurides (seerumivalkude elektroforees, punaliblede settekiiruse määramine jm.). Immuunpatoloogiliste haiguste diagnoosimiseks uuritakse vere valke, immuunglobuliine, vere ja luuüdi valgeliblesid, verehaiguste kindlakstegemiseks vere ja luuüdi rakke ning verevärvniku hulka.



Kliimavöötmete jaotumine ning [illegible] paigutumine [illegible] *1* ekvatoriaalne [illegible] lähisekvatoriaalne [illegible] de, *3* troopiline [illegible] lähistroopiline [illegible] parasvööde, [illegible] line (lähis[illegible] vööde; *7* [illegible] tarktiline) [illegible]

Nakkuskahtluse korral uuritakse röga, uriini, rooja, verd vm., et leida tõvestavaid mikroobe. Neeruhaiguste diagnostikas on oluline uriini keemiline ja mikroskoopiline analüüs ning vere ainevahetusjääkainete määramine.

kliirens (ingl *clearance*), sõiduki šassii sõlmede väikseim kaugus tasasest teepinnast. Sõiduautode k. on hrl. 150—210 mm, mnt-veoautode k. 220—400 mm.

kliiring (ingl *clearing*<*clear* 'selgitama, lahendama'), vastastikune nõudmiste ja kohustuste (kaupade, väärtpaberite ja teenuste) tasaarvestus, sularahata arvelduse süsteem. Eristatakse kahe-, kolme- ja mitmepoolset k-t. K. võeti kasutusele 18. saj. keskel Inglismaal seoses krediidisuhete ja kaubavahetuse arenemisega ning kulla kui maksevahendi ebapiisavusega. Arveldusvahendina hakati kasutama tšekke jm. maksedokumente. Sisekaubanduses kasutavad k-t pangad arvelduspalatite kaudu ja ettevõtted panga kaudu. Rahvusv. arveldustes põhineb k. riikide kokkuleppeil; vastastikust võlgnevust kustutatakse mitmepoolse k-u alusel kaubatarnete, kulla või vabalt konverteeritava valuutaga. Arenenud kapit. riikides sooritatakse valdav osa k-utehinguid a-st 1985 eküüdes (ECU-des, *Euroopa valuutaühik) Rahvusv. Arvelduspanga kaudu. VMN-i riikides toimub k. rahvusv. arveldustes ülekanderublades Rahvusv. Maj. Koostöö Panga kaudu.

kliister, tärklisest või jahust ja kuumast veest valmistatud paberiliim.

kliitor (kr *kleitoris*), *anat* kõdisti (*suguelundid).

kliiver (holl *kluiver*), *puri.

kliiverpoom (holl *kluiverboom*), purjelaeva ninast väljaulatuv ümarpeel, mille peal asetsevad kolmnurksed eespurjed.

kliivia (*Clivia*), igihaljaste püsikute perekond amarülliliste sgk-st; 3 liiki Lõuna-Aafrikas. Nahkjad kaarduvad lehed asetsevad lehvikjalt ühes tasapinnas, nende lihakad laienenud alused moodustavad sibulataolise paksendi, vars on lühenenud. Oranžid või punased lehterjad õied paiknevad jäiga sarikõisikuna. Mattpunast k-t (*C. miniata*) ja tema suureõielisi sorte tuntakse toataimedena. ▸

Mattpunase [illegible] reõieline sort

klimakteerium (<kr *klimaktērikos* 'astmeline'), klimaks, *füsiol* inimese, eriti naise elu pöördeline üleminekuajajärk — sigimisvõime kadumise aeg. Naistel algab k. 45. ja 55. eluaasta vahel menstruatsiooni harvenemisega ja kestab selle täieliku lakkamiseni. Sel ajal lõpeb munasarjades munarakkude valmimine ja muutub nende elundite hormonaalne talitlus. Munasarjade alatalitlusega kohandavad organismi närvisüsteem ja sisenõristus. Enamik naisi

talub k-i rahuldavalt, 10—15%-l ilmneb tervisehäireid, nt. kuumi hooge, higistamist, peapööritust, tasakaaluhäireid, närvilisust, põhjuseta nutmist, kurvameelsust, hirmu, mäluhäireid. Kui need nähud muutuvad raskesti talutavaiks, on tarvis ravi (rahusteid, suguhormoone, füsioteraapiat). Võivad ägeneda olemasolevad kroonilised haigused, nt. hüpertooniatõbi, suhkurtõbi, liigesepõletik. Ka meestel võib 50.—60. eluaasta vahel tekkida häireid: unepuudust, mälu nõrgenemist, kuumi hooge, südametalitluse häireid, vererõhu tõusu, töövõime vähenemist jms.; need on nagu naistelgi ajutised. Meestelgi põhjustavad neid nähte sugunäärmete vaegtalitlus ja organismi taandarenguprotsessid.

klimatoloogia (kr), k l i i m a õ p e t u s, teadus, mis uurib Maa kliimat ja selle kujunemist; tegeleb sh. kliimaprotsesside modelleerimise, karakteristikute kindlaksmääramise ja kliima klassifitseerimisega. K. on füüsilise geograafia ja meteoroloogia piiriteadus, ta jaotub uurimissuundade järgi paljudeks harudeks. T e o r e e t i l i n e k. uurib kliimat kujundavaid protsesse ning otsib neid imiteerivate mudelite abil kliima kõikumise ja muutumise ennustamise võimalusi; toetub p a l e o k-le, mis rekonstrueerib möödunud geoloogiliste ajastute kliimat liustikes või setetes leiduvate kivististe, mõningate isotoopide, õietolmu vms. järgi. Ajaloolisest ajast on lisaks dendroklimatoloogilisi (puude aastaringidest saadavaid) ning otseseid või kaudseid ajaloolisi andmeid; esimesed mööteriistadega saadud vaatlusandmed pärinevad 17. saj-st. Ü l d k. käsitleb kliimat kujundavaid tegureid ning nende osa Maa ja selle eri piirkondade kliimas. K l a s s i k a l i n e k. uurib kliimat üksikute meteoroloogiliste elementide väärtuste (keskmised, ekstreemsed, tõenäosed) järgi. K o m p l e k s n e k. põhineb ilmade morfoloogilisel (välistunnuselisel) klassifikatsioonil ja f ü ü s i k a l i n e k. kliimaprotsesside füüsikalis-matemaatilisel uurimisel. D ü n a a m i l i n e k. käsitleb atmosfääri üldise tsirkulatsiooni toimet kliimale. M a k r o k., m e s o k. ja m i k r o k. uurivad vastavalt suure, keskm. ja väikese ruumilise ja ajalise ulatusega kliimat. R a k e n d u s k. käsitleb kliima mõju inimesele ja tema tegevuse objektidele. Rakendusk. harusid on b i o k. (uurib kliima mõju organismidele ja populatsioonidele), a g r o k. (uurib kliima mõju põllum-le, eriti maaviljelusele), e h i t u s k. (uurib kliima mõju ehitustele ning koostab paikkonna kliimale vastavad ehitusnormatiivid). Mingi piirkonna kliima iseloomustamine süstemaatiliste vaatlusandmete põhjal koostatud teatmike, atlaste vms. abil on k l i m a t o g r a a f i a. — K. kujunes iseseisvaks teaduseks 19. saj. 1817 ilmus A. von Humboldti eestvõttel esimene maakera isotermide kaart. Klassikalise k. rajajaks peetakse J. von Hanni (1839—1921), üldk. ja agrok. rajajaiks A. Vojeikovit ja ameerika teadlast B. E. Livingstoni (1875—1948). Kliimat on klassifitseerinud W. Köppen (tõi k-sse ka klimaatiliste analoogiate, s. o. kliimatüüpide mõiste), B. Alissov (1891—1972), L. Berg jmt. Järjepidev kliima uurimine algas Venemaal 1849, kui asutati Geofüüsika Peaobservatoorium (a-st 1949 Vojeikovi-nim. Geofüüsika Peaobservatoorium), ja Eestis 1865, kui A. J. von Oettingen asutas Tartu ülikooli meteoroloogiajaama (a-st 1876 meteoroloogiaobservatoorium). Rahvusv. kliimauuringuid juhib Ülemaailmne Meteoroloogiaorg. (*World Meteorological Organization*, lüh. WMO). Korraldatud on suurritusi, nt. *rahvusv. rahuliku Päikese aasta ja globaalne atmosfääri uurimise programm (*Global Atmosphere Research Program*, lüh. GARP). Oluliseks on saanud atmosfääri ja aluspinna kauguurimine. Tähtsaimad NSV Liidu uurimisasutused on NSVL TA Atmosfäärifüüsikainst. ja Vojeikovi-nim. Geofüüsika Peaobservatoorium, Eesti NSV-s Eesti Vab. Hüdrometeoroloogia Valitsus, agrometeoroloogialaboratoorium (Saku) ja -jaam (Jõgeval), TRÜ (füüsilise geograafia kateeder, geofüüsikakateeder), ENSV TA Astrofüüsika ja Atmosfäärifüüsika Inst. ning ENSV TA Tallinna Botaanikaaed.

B: Л. Т. Матвеев. *Курс общей метеорологии*. Л., 1984; *Океан-атмосфера*. Энциклопедия. Пер. с англ. Л., 1983.

Klimov, Ellem Germanovitš (9. VIII 1933), vene nõuk. filmilavastaja, Vene NFSV tal. kunstitegelane (1976). NLKP liige (1962). Töötanud a-st 1964 stuudios «Mosfilm»; alustas filmiga «Tere tulemast ehk Võõrastele sissepääs keelatud» (1964). Ainekäsitlus on ekspressiivne. A-st 1986 NSVL Kinematografistide Liidu juhatuse I sekretär. F: *Sport, sport, sport* (1972), *Agoonia* (1981), *Lahkumine* (1983), *Mine ja vaata* (1985). ◂

Klimov, Valeri Aleksandrovitš (16. X 1931), vene nõuk. viiuldaja, Vene NFSV rahvakunstnik (1972). D. Oistrahhi õpilane. A-st 1957 Moskva Filharmoonia solist. Saavutanud esikohti rahvusv. viiuldajate võistlustel (Prahas 1956, Moskvas 1958).

Klimov, Vladimir Jakovlevitš (23. VII 1892 — 9. IX 1962), vene nõuk. tehnikateadlane, lennukimootorite konstruktor, sotsial. töö kangelane (1940, 1957), inseneriteenistuse kindralmajor (1944), NSVL TA akad. (1953; k-liige 1943). Konstrueerinud Suures Isamaasõjas kasut. hävitus- ja pommituslennukite mootoreid. Pärast sõda loodi tema juhtimisel õhkreaktiivmootoreid. NSVL Ülemnõukogu II ks. saadik. NSVL rkl. preemia 1941, 1943, 1946, 1949. ◂

Klimovsk, linn Vene NFSV-s Moskva obl-s; 57 000 el. (1987). Rdtj. 51 km Moskvast lõunas. Tekstiilimasina- ja põllum-masinatehas, mänguasjade vabrik. K. on tekkinud 1893 rajatud kudumistehase juurde, linn a-st 1940.

Klimt, Gustav (14. VII 1862 — 6. II 1918), austria maalikunstnik, juugendstiili esindajaid. Õppis 1875—83 Viini kunsttööstuskoolis. Osales kunstnike ühingu *Wiener Secession* asutamises (1897) ja oli selle esimene president. Viljeles portree- ja maastikumaali ning allegoorilist kompositsiooni. ◂

Klimuk, Pjotr Iljitš (10. VII 1942), nõuk. kosmonaut, NSV Liidu kosmoselendur (1973), Nõuk. Liidu kangelane (1973, 1975), lennuväekindralmajor (1978). NLKP liige (1963). Sooritanud 3 kosmoselendu: 18.—26. XII 1973 kosmoselaeva «Sojuz 13» komandörina, 24. V — 26. VII 1975 kompleksi «Sojuz 18» — «Saljut 4» komandörina (täitis selle lennu

ajal koos V. Sevastjanoviga ENSV TA Astrofüüsika ja Atmosfäärifüüsika Inst-i helkivate ööpilvede, Maa atmosfääri ja aluspinna uurimise programmi, kuulub mitme teadusliku töö autorite hulka) ja 27. VI — 5. VII 1978 kosmoselaeva «Sojuz 30» komandörina (kosmoselaev põkkus kompleksiga «Sojuz 29» — «Saljut 6»). NSVL Ülemnõukogu X ks. saadik. NSVL rkl. preemia 1978, 1981, ENSV rkl. preemia 1977. T: *Визуальные наблюдения и фотографирование серебристых облаков из борта орбитальной станции «Салют-4»* (1977, koos V. Sevastjanovi, C. Villmanni jt-ga), *Наблюдения метеоров и исследование космической пыли* (1977, koos V. Sevastjanovi, C. Villmanni jt-ga). ▸

Klin, linn Vene NFSV-s Moskva obl-s, Sestra jõe ääres; 95 000 el. (1987). Rdtj. Moskva—Leningradi liinil. Keemilise kiudaine, termomeetrite, klaasi, tööpinkide ja ehitusmaterjali tootmine. P. Tšaikovski majamuuseum (helilooja elas ja töötas K-s 1892—93). Arhitektuurimälestisi 16.—17. saj-st. Esmamaining 1234, linn a-st 1785.

Klineberg [*-bö:ˈg*], Otto (2. XI 1899), Kanadast pärit ameerika psühholoog ja etnograaf. Oli a-ni 1962 Columbia ülikooli sotsiaalpsühholoogiakateedri juhataja, hiljem külalisprof. Euroopas, pms. Pariisi ülikoolis. Olnud Ameerika Psühholoogiaühingu president, kuulub Rahvusv. Psühholoogiateaduste Liitu. Näidanud, et intelligentsuserinevused ei tulene rassist, vaid pärilikkusest, keskkonnast ja kultuurist. Kuulub võrdleva sotsiaalpsühholoogia rajajate hulka, uurinud hoiakuid, eelarvamusi ja gruppidevahelisi, sh. rahvuste suhteid. T: *Race differences* (1935, ²1974), *Social psychology* (1940, ²1954).

Klinge, Johannes Christoph (Ivan Gustavovitš) (1. IV 1851 Tartu — 18. II 1902 Peterburi), baltisaksa botaanik ja geograaf, loodusteaduse dr. (1894). Oli 1879—95 Tartu ülikooli eradotsent, seejärel töötas Peterburi botaanikaaias. Uurimusi pms. floristika, käpaliste süstemaatika ja sooteaduse (nimetas selle telmatoloogiaks) alalt. Põhjendas järvede kinnikasvamist tuulealusest küljest (K. seadus). T: *Flora von Est-, Liv- und Curland* (1882).

Klinger, Friedrich Maximilian von (17. II 1752 Frankfurt Maini ääres — 25. II 1831 Peterburi), saksa kirjanik. Läks 1780 Venemaale, jõudis seal sõjaväelasena kindralleitnandi auastmeni. Olles 1803—17 Tartu õpperingkonna kuraator, külastas K. 1803—12 mitu korda Tartut. Tartu ülikoolile oli see tõusuaeg: reaktsioon ei pääsenud mõjule. Draamaga «Torm ja tung» (1776), mis kajastab P-Am. asunike vabadusvõitlust inglise rõhujate vastu, andis K. nime saksa kirjanduslikule liikumisele, mille innukas eestvõitleja ta oli. K-i 8 romaanist parim — «Fausti elu, teod ja põrgusõit» (1791) — on saksa kirjanduse teravaimaid feodalismivastaseid satiire. Avaldanud ka mõtteterade, fragmentide jms. kogu «Vaatlused ja mõtisklused...» (3 kd., 1803—05). — K-i rmtk. (ligi 5400 kd.) säilitatakse TRÜ Teaduslikus Rmtk-s. ▸

Klinger, Max (18. II 1857 — 4. VII 1920), saksa maalikunstnik, graafik ja kujur, uusromantik. Töötas a-st 1893 pms. Leipzigis. Sümboolse sisuga maaliloomingus põimub naturalism salongliku idealiseeringuga («Kristus Olümposel», 1897). Antiikskulptuuri eeskuju järgivad värvilised kujud («Beethoven», 1886—1902). Graafikast paistavad silma sarjad «Elu» (1881—84), «Brahmsi fantaasiad» (1890—94) ja «Draamad» (1883); viimases ilmneb ühisk-akriitilisust. ▸

Klini-Dmitrovi kõrgustik asub Ida-Euroopa lauskmaa keskosas, on Smolenski-Moskva kõrgustiku kirdepoolne jätk; suurim kõrgus 285 m. Künklik-lainjat pinnamoodi liigestavad jõeorud. Koosneb juura- ja kriidiajastu kivimeist ning neil lasuvaist moreenidest, liivadest ja liivsavidest; kasvab segametsa. Kõrgustikku läbib Moskva-nim. kanal.

klinker (holl), 1. k-t e l l i s, rasksulavat savi täieliku paakumiseni kuumutades (1200—1250 °C) valmistatud tihe, tugev (survetugevus enamasti 40—100 MPa), külma- ja kulumiskindel, keemiliselt vastupidav, enamasti karmiinvioletne keraamiline tehiskivi. K-t kasut. teede sillutamiseks (nimet. ka teetelliseks), tööstushoonete põrandate katmiseks, kanalisatsiooniseadmete ehitamiseks jms. otstarbeks, ka dekoratiivse ehitus- ja skulptuurimaterjalina. — 2. t s e m e n d i k., *tsement.

klint (taani), van. nimetus g l i n t, kulumisjärsak, eriti Läänemere rannikul; tekkinud ühesuunalise kallakuga ja erisuguse kulumiskindlusega kivimikihtide pikaajalise kulumise tagajärjel. Vt. ka Balti k., kuesta, Põhja-Eesti pank.

Klints, Anta (pseud.), õieti Anna A m t m a n e (1. X 1893 — 27. II 1970), läti nõuk. näitleja, Läti NSV rahvakunstnik (1950). Alustas 1912 Liepājas, seejärel töötas Peterburi ja Riia teatreis, sh. 1919—21 ja 1924—70 Riia draamateatris (praegune Läti Rahvusteater). Esinenud filmis. NSVL rkl. preemia 1951. O: Ophelia (Shakespeare'i *Hamlet*), Ranevskaja (Tšehhovi *Kirsiaed*), Lība (Upītsi *Haljendav maa*).

Klintsõ, linn Vene NFSV-s Brjanski obl-s; 72 000 el. (1987). Tekstiilimasinate, kolvirõngaste ja mehaanikatehas, õmblusvabrik, kalevi-, naha- ja jalatsitööstuse ettevõtteid. Asut. 18. saj. alguses, linn a-st 1925.

kliping (<rts), vermimise kiirendamiseks pms. nelinurksele plaadile löödud hädamünt. 16. saj. ja 17. saj. I poolel löödi Taanis ja Rootsis k-eid ka käibemüntidena (kullast, hõbedast ja vasest). Vana-Liivimaal vermiti k-eid 1558—59. ▸

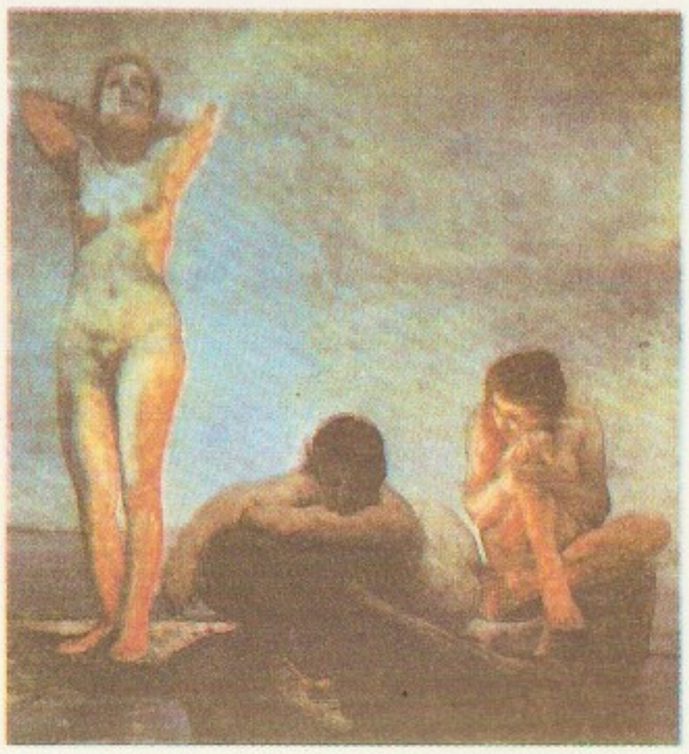
klipper (ingl *clipper*), *täislaeva purjestusega pikk ja kitsas (pikkuse ja laiuse suhe kuni 7:1), heade mereomadustega kiire purjelaev. K-eid kasutati kauba ja reisijate veoks eriti ulatuslikult 19. saj. Tuntud olid Hiinast Euroopasse teed vedavad k-d, nn. teek-d; nende suurim saavutatud kiirus ületas 21 sõlme (u. 10,8 m/s). ▸

klistiir (<kr *klyzō* 'loputan'), k l ü s m a, *med* vedeliku juhtimine pärasoolde (ka jämesoolde) soole tühjendamiseks (puhastusk.) või ravimite (ka toitainete) manustamiseks (ravim- või toitek.). K-i tehakse pms. E s m a r c h i k a n n u g a (saksa teadlase F. von Esmarchi, 1823—1908, järgi) või kummiballooniga.

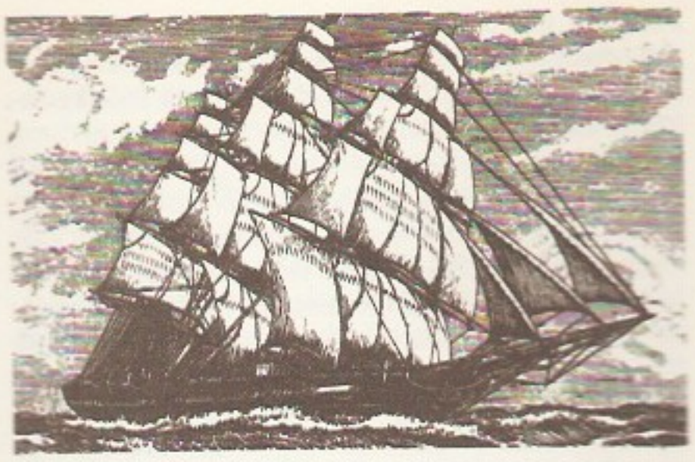
P. Klints

F. M. von Klinger

Kliping



M. Klinger. [illegible] tund (1890). [illegible] jutava Kunsti [illegible]



Klipper

klišee (pr *cliché*), söövitades või graveerides valmistatud kõrgtrükiplaat. K-dega trükitakse pms. ill-e. Pooltoonideta ill-dest (joonistest) tehakse j o o n k-d, toonill-dest (fotodest) v õ r k- ehk rasterk-d (van. nimetus autotüüp). Viimaste puhul antakse kujutise pooltoonid edasi k. pinnal ühtlaselt jaotatud erisuguste punktidena (576—4900 punkti 1 cm^2 kohta), mis teatavast kaugusest vaadatuna sulavad kokku pooltoonideks. K-d valmistatakse tsinkograafiliselt (*tsinkograafia) või *elektrongraveerimise teel pms. tsinkplaatidest, harvemini vask-, magneesium-, alumiiniumisulam- või plastplaatidest. Võrkk. leiutas 1881 sakslane G. Meisenbach (1841—1912). • *Ülek* palju tarvitatud, stereotüüpne väljend.

Kl|tgaard [*-go:r*], Mogens (23. VIII 1906 — 23. XII 1945), taani kirjanik. Taani KP liige. Osales fašismivastaste org-de tegevuses, põgenes 1943 Rootsi. Avaldanud autobiograafilise rom-i «Jumal kaitseb põetud lambaid» (1938), ajaloolised rom-d «Punased suled» (1940) ja «Ballaad Uuel turul» (1940), Saksa fašistliku okupatsiooni aega kujutava kollaaži «Jumalik argipäev» (1942) jm. Tema looming kutsub võitlusele rõhumise vastu ja proletariaadi solidaarsusele.

Klitzing [*-ts-*], Klaus von (28. VI 1943), saksa füüsik (SLV). Oli a-st 1980 Müncheni tehnikaülikooli, a-st 1983 Marburgi ülikooli prof., a-st 1985 töötab Max Plancki Tahkiseuurimise Inst-s Stuttgardis. Töid õhukeste pooljuhtkilede elektriliste omaduste kohta. Avastas 1980 Halli kvantefekti (*Halli efekt). Nobeli preemia 1985.

klivaaž (ingl *cleavage*, pr *clivage*), sama mis *lõhelisus.

Kljazma, Okaa vasakpoolne lisajõgi, asub Vene NFSV-s Moskva ja Vladimiri obl-s; pikkus 686 km, jõgikond 42 500 km^2. Algab Smolenski-Moskva kõrgustikult, voolab Meštšora madalikul. Ülemjooksul asub K. veehoidla (kuulub Moskva-nim. kanali süsteemi). Jääkattes nov-st apr-ni. Laevatatav 120 km suudmest ja K. veehoidlal. K. ääres asuvad Noginsk, Orehhovo-Zujevo ja Vladimir.

Kljutševskaja Sopka, ka K l j u t š i v u l k a a n, Euraasia kõrgeim tegevvulkaan (4750 m), paikneb Kamtšatka idaosas. Kujult korrapärane koonus; peakraater on tipus, nõlvul u. 70 külgkraatrit. Tipul on liustikke, nõlvul fumaroole. Jalamil asub vulkanoloogiajaam. 270 aasta jooksul on olnud üle 50 purskeperioodi (viimane periood 1972—74, viimane purse 1989). ◀

Kljutševski, Vassili Ossipovitš (28. I 1841 — 25. V 1911), vene ajaloolane, Peterburi TA akad. (1900; k-liige 1889) ja auakad. (1908). Oli a-st 1882 Moskva ülikooli prof. K. on vene kodanliku ajalooteaduse silmapaistvaimaid esindajaid. Kritiseeris teravalt tsarismi ja vene aadlit. Põdras põhitähelepanu ühisk-a maj. arengule ja sotsiaalsetele suhetele, metodoloogias lähtus ökonoomilisest materialismist ja positivismist. Koostas ülikooli loengute alusel Vene ajaloo kursuse (algaegadest 19. saj. keskpaigani; 5 kd.), püüdis põhjendada ühisk-a arengu seaduspärasusi. Teoseid iseloomustavad peen allikakriitiline analüüs ja väljendusrikas stiil. T: *Сочинения* (8 kd., 1956—59), *Письма. Дневники. Афоризмы и мысли об истории* (1968), *Неопубликованные произведения* (1983). *Сочинения в 9-и томах*, т. 1 (1987).

B: M. В. Нечкина. *Василий Осипович Ключевский*. M., 1974. ◀

kloaagikalalased (*Cataphidae*, ka *Fierasferidae*), tursaliste seltsi kuuluvate kalade sugukond; u. 25 liiki, enamik troopiliste ja lähistroopiliste merede rannavöötmes. K-te keha on piklik ja tahapoole teravnev, pikkus enamikul kuni 15 cm; soomuseid ei ole. Pärak ja kuseguaava asetsevad pea taga; enamikul on ainult seljauim, pärakuuim ja võike, nn. ebasabauim. Pigmendi vähesuse pärast on k-d lähipaistvad. Arenevad kahe moondega: marjust koorub planktiline eelvastne, see moondub vastseks, laskub põhja ja tungib (päraku kaudu) peremeesorganismi, pms. meripurasse. Täiskasvanud peituvad teistesse loomadesse ohu korral.

kloaak (lad *cloaca*), maa-alune rooge ja mustuse äravoolu kanal. • *Zool* kõhr- ja knaarikalade, kahepaiksete, roomajate, lindude ja ainupiluliste imetajate soole (jämesoole) lõpposa, kuhu suubuvad kusejuhad ja sugujuhad (või kuse-sugujuhad). K. on olemas ka kõrgemate imetajate looteil, kuid see eristub hiljem pärasooleks ja kuse-suguurkeks (kusepõieks ja kusitiks).

klokee (pr *cloqué*), kublalise pinnaga siid- või villane riie. Seda kootakse ilakaartelgedel. Pinna reljeefsus saavutatakse kahe lõimega: pealmine lõim jäetakse alumisest lõdvemaks.

Klondike [*-daik*], kullatööstuspiirkond Kanada loodeosas, Yukoni lisajõe K-i jõgikonnas. Esimestele kullaleidudele (1896) järgnenud kullapalaviku ajal toodeti ligi 22 mln. $ väärtuses kulda aastas, K-i keskuse Dawsoni elanike arv kasvas 10 000-ni. 20. saj. algusest on kullatoodang pidevalt vähenenud. Nüüdisajal kaevandatakse vähesel määral kulda ja hõbedat.

Kloodi, küla Rakvere kn-s, Selja jõe ülemjooksul; 51 el. (1989); kuulub Kullaaru kolhoosi. — 17. saj. alguses rajatud K. m õ i s on saanud algse nime (*Peuth*) samas asunud Päide k. järgi (esmamainimine 1241 *Pæitis*), hilisem nimi on tulnud omanike Clodtide nimest. Rakvere—Haljala mnt. läh. Pahnimäel asuva K. l i n n a m ä e (pindala üle 7000 m^2) kaevamisel 1951—52 (M. Schmiedehelm) eristati linnuse põhjavallis 2 ehitusjärku, leiti keraamikat ja kuldfooliumiga klaashelmes 3.—4. saj-st. Valli ees on rauaaja asulakohti.

Ülemjooksu Sopka

Klooga, alevik Keila kn-s, K. järvest põhja pool; 1647 el. (1989). Jaotub K. rdtj. ümbrust hõlmavaks põhiosaks ja sellest läänes asuvaks K. aedlinnaks, aleviku piiresse kuulub ka järve idakaldal paiknev end. K. mõis. K-l on elektrirongiühendus Tallinna, Kloogaranna ja Paldiskiga (K. rdtj. ja K-aedlinna rdtp., Tallinnast vastavalt 35,9 ja 38,3 km). Alevikus on Klementi-nim. Tallinna Õmblustootmiskoondise jsk., 9-kl. kool, klubi, ambulatoorium jm. asutusi. — K. mõisa (*Lodensee*) on esimest korda mainitud 1504, hilisema nime on ta saanud Klugeni mõisnikusuguvõsa järgi. 1930. a-te lõpus planeeriti K. ja Põllküla vahele aedlinn, kuid selle ehitamise katkestas II maailmasõda; fašistliku okupatsiooni ajal asus seal *K. surmalaager.

Klooga järv asub Klooga rdtj-st 1 km edelas; 1,35 km^2, suurim süg. 3,6 m. Saab vee allikaist ja kraavidest, väljavool Vasalemma jõkke; aastas vahetub veest u. $^7/_{10}$. Segatoiteline. Peamised kalad särg, ahven, linask ja haug. V ä i k e K. j. (5,4 ha) Klooga-aedlinna rdtp-st u. 0,5 km kirdes on enam tuntud Soodajärvena.

Kloogaranna, küla Keila kn-s Lahepere lahe kagurannikul männimetsasel luitelisel alal; 75 el. (1989). K. on pms. suvitusala: seal on palju suvilaid (2 suvilakooperatiivi, üle 100 suvila), asutuste (Eesti Teatriliidu, TPI) puhkebaase, 3 pioneerilaagrit ja kämping, supelrand (pikkus 2 km) on Eesti külastatavaimaid; vetelpäästejaam (a-st 1959). A-st 1960 on elektrirongiühendus Tallinnaga (39 km). Huviväärsusi: Treppoja joastik (LK) ja K. läh. Illurma k-s (46 el.) asuv Kuusiku talu (K. Türnpu suvekodu; park, helilooja mälestussammas, AKM).

Klooga surmalaager, koonduslaager Kloogal Saksa fašistliku okupatsiooni ajal. 26. VI 1944 oli laagris 2330 vangi (juute, leedulasi, poolakaid, eestlasi, venelasi jt.). Nälja ja üle jõu käiva töö tõttu oli suremus kuni 10% kuus. Laagrit likvideerides mõrvasid fašistid 19. IX 1944 u. 2000 in. Vangide vennashaual Soodajärve (Väikese Klooga järve) läh. on a-st 1951 mälestussammas (AKM). ▸

kloon (kr), *biol* isendi suguta sigimisel (*apogaamia korral, vegetatiivsel paljunemisel ja paljundamisel) tekkinud geneetiliselt ühtlik järglaskond. K-i ühtlikkuse tagab asjaolu, et selliste sigimisviiside korral puudub *meioosi ja viljastumisega kaasnev geneetiline rekombinatsioon.

kloonaretus, *sordiaretus.

kloonimine, *biol, põllum* organismi- või rakukloonide saamine uurimis- ja aretustöö ning tootmise vajadusteks. Organismide k-se klassikaline meetod põhineb paljundamisel vegetatiivorganite (mugulate, sibulate, risoomide, varte, lehtede, pungade jms.) abil. Kõrgemate taimede k-ks (eriti viirusvabade kultuuride saamiseks) kasut. nüüdisajal ka meristeemmeetodit — taimi kasvat. koekultuuris kasvukuhiku algkoe tükikesest. Imetajail on rakend. embrüonaalk-t: varajane embrüo jagatakse osadeks või *blastomeerideks, neid kasvat. koekultuuris ja saadud tütarembrüod siiratakse retsipientlooma emakasse (*embrüo siirdamine). Uuritakse ka võimalusi keharakkude tuumade siirdamiseks eemaldatud tuumaga munarakkudesse, neist arenevad organismid on geneetiliselt identsed tuumadoonoriga. Hulkraksete organismide rakkude ja mikroobide k-ks külvatakse hõredaid rakususpensioone pooltahkesse söötmesse või plastikplaadi lohkudesse või eraldatakse üksikud rakud mikropipetiga ja kultiveeritakse eraldi paljundussöötmes.

kloor (<kr *chlōros* 'rohekas'), Cl, *chlorum*, keemiliste elementide perioodilisussüsteemi VII rühma element, mittemetall; järjenumber 17, aatommass 35,453. Looduslik k. koosneb stabiilsetest isotoopidest $^{35}_{17}Cl$ (75,53%) ja $^{37}_{17}Cl$, püsivaimad radioaktiivsed tehisisotoobid on $^{36}_{17}Cl$ ja $^{39}_{17}Cl$ (poolestusaeg vastavalt $3{,}07 \cdot 10^5$ a ja 56 min). Puhas k. on kollakasrohelise värvuse ja terava lõhnaga, limaskesti ärritava ning lämmatava toimega gaas (k-i keskm. lubatav piirkontsentratsioon õhus on 0,003 mg/m^3); st° −101,03 °C, kt° −34,1 °C, tihedus 3,214 kg/m^3. K. kuulub halogeenide rühma, lahustub vees (*k-ivesi) ja mõnes orgaanilises lahustis (nt. tetraklorometaanis ja benseenis) ning moodustab (otseselt või kaudselt) ühendeid kõigi elementidega, v. a. väärisgaasid. Tähtsaimad k-iühendid on *kloriidid, *kloraadid, *perkloorhape ja selle soolad ning k-orgaanilised ühendid; kloriidides on k-i oksüdatsiooniaste −I, teistes ühendites kas I, III, V või VII. Looduses leidub k-i ainult ühendeina, pms. kloriididena, merevees ja soolajärvede vees ning kivimeis; tähtsaimad mineraalid on *haliit ja *sülviin. Tööstuslikult saadakse k-i pms. naatriumkloriidi vesilahust elektrolüüsides ja kõrvalsaadusena mõningate metallide sulatatud kloriidide elektrolüüsimisel ning kasut. nt. kloriidide, k-orgaaniliste ühendite ja pleegitite tootmiseks ning vee kloorimiseks. — Esimesena sai k-i C. Scheele 1774, haliiti (kivisoola) tunti juba 3500 e. m. a.

klooramfenikool, l e v o m ü t s e t i i n, paljudesse mikroobidesse toimiv antibiootikum. Takistab mikroobirakus valgusünteesi ja pärsib seega mikroorganismide (kõhu- ja paratüüfuse, düsenteeria, brutselloosi, tulareemia, läkaköha jmt. haiguse tekitaja) kasvu ja arengut. Suhteliselt suure mürgisuse pärast tarvit. k-i ainult arsti korraldusel, siis, kui teised antibiootikumid ei toimi.

Klooren, Mati (31. VII 1938 Tallinn), eesti nõuk. näitleja ja teatrijuht, Eesti NSV tnl. kunstnik (1969). NLKP liige (1967). Lõpetas 1961 lavakunstierialal TRK; samast a-st Eesti Draamateatri (a-ni 1989 Kingissepa-nim. TRA Draamateater) näitleja ja a-st 1983 dir. Pälvinud tunnustuse ajaloolis-heroiliste karakterosade esitajana. Mänginud filmis. EKP revisjonikomisjoni liige a-st 1986. ENSV rkl. preemia 1980. **O:** Indrek (*Inimene ja jumal, Inimene ja inimene* ning *Armastus ja surm*, kõik Tammsaare «Tõe ja õiguse» järgi), Faust (Goethe *Faust*), Sverdlov (Šatrovi *30. august*), Kingissepp (Vahemetsa *Maailmareis*), Važnov (Mišarini *Seoses üleminekuga teisele tööle*).

kloorimine, *halogeenimine, *veepuhastus.

kloorivesi, kloori küllastunud vesilahus. Kui t° on 0 °C, sisaldab k. 1 kg vee kohta 4,61 l kloori; peale selle on temas hüdrolüüsisaadustena vesinikkloriidi HCl ja hüpokloorishapet HClO. K-t saadakse gaasilise kloori juhtimisel vette ning kasut. tugeva oksüdeerijana, sh. desinfitseerimis- ja pleegitusvahendina.

kloorkoliinkloriid, preparaat C C C (vn. ТУР), t r i m e t ü ü l- [2-k l o r o e t ü ü l-]- a m m o o n i u m k l o r i i d [$(CH_3)_3NCH_2CH_2Cl$] Cl, sünteetiline ammooniumiühend. K-i saadakse trimetüülamiinist ja 1,2-dikloroetaanist. Mõjutab paljude taimede mitut füsioloogilist protsessi, pms. pidurdab pikkuskasvu. K-i vesilahust kasut. *retardandina. Sellega töödeldakse pms. nisu ja rukki, harvemini teiste teraviljade külvist või pritsitakse orast, et parandada taimede *seisukindlust ja võimaldada seeläbi nende väetamist suuremate lämmastikväetise annustega. Vt. ka kasvuained.

kloorlubi, p l e e k l u b i, kaltsiumhüdroksiidi kloorimisel saadav keeruka koostisega aine, tugev oksüdeerija. K. sisaldab kuni 39% vesinikkloriidhappe toimel eralduvat nn. aktiivset kloori, teda kasut. desinfitseerimis-, pleegitus- ja degaseerimisvahendina ning kloori laboratoorseks saamiseks. — Esimesena valmistas k-a 1799 inglise keemik C. Tennant (1768—1838).

Klooga surmalaager. Ülismiohvrite mälestussammas

Kloriühendeid (k — kloriid)

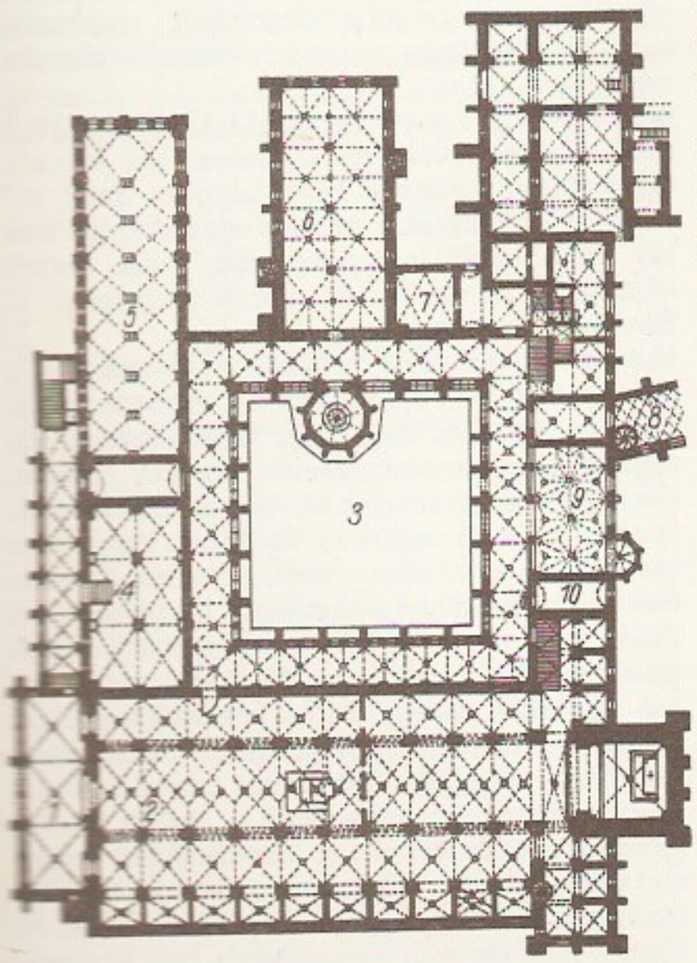
ammooniumk. NH_4Cl
antimontrik. $SbCl_3$
antimonoksiidk. $SbOCl$
boork. BCl_3
broom(mono)k. $BrCl$
diklorometaan CH_2Cl_2
hõbek. AgCl
hüpokloorishape $HClO$
karbonüülk. $COCl_2$
kloorasiid ClN_3
kloordioksiid ClO_2
kloroetaanamiid CH_3CONH_2
kloorhape $HClO_3$
kloorishape $HClO_2$
klorobenseen C_6H_5Cl
1-kloro-2-propanoon $ClCH_2COCH_3$
lämmastiktrik. NCl_3
naatriumkloriit $NaClO_2$
trikloroetaanaal CCl_3CHO

kloororgaanilised ühendid, orgaanilised ühendid, mille molekulides on süsinikuaatomi(te)ga seostatult vesinikuaatomeid asendavaid klooriaatomeid; on pms. süsivesinike kloorderivaadid. Eristatakse atsüklilisi ja tsüklilisi, alitsüklilisi ja aromaatseid, küllastunud ja küllastumata, mono-, di-, tri- jne. -kloriidseid (polükloriidseid) k. ü-eid. Monokloriidne k. ü. on nt. klorometaan ehk metüülkloriid CH_3Cl, trikloriidne k. ü. triklorometaan ehk kloroform $CHCl_3$. Süsivesinike kloorderivaate looduses peaaegu ei leidu, neid saadakse pms. sünteetiliselt süsivesinikest, alkoholidest vm. orgaanilistest ühenditest. Paljusid k. ü-eid (nt. klorobenseeni C_6H_5Cl) kasut. keemiatööstuses. Organismidele on paljud k. ü-d (nt. kloroform) mürgised. Mitut alamate organismide elutegevuses moodustuvat k. ü-t (nt. *klooramfenikooli) kasut. ravimina.

kloortetratsükliin, biomütsiin, *tetratsükliinide rühma kuuluv antibiootikum. Takistab mikroobirakus proteiinisünteesi ja pärsib seega paljude mikroorganismide (nt. kokkide, brutselloosi, düsenteeria, kõhu- ja tähnilise tüüfuse tekitaja, mitme viiruse) kasvu ja arengut. K-i tarvit. seespidiselt nimet. nakkushaiguste ravis ja välispidiselt silmasalvina.

Kloos, Willem Johan (6. V 1859 — 31. III 1938), hollandi luuletaja ja kirjanduskriitik. Paistab silma sonetimeistrina, tema lembelüürika kuulub hollandi luule kõrgsaavutuste hulka. Osales ajakirja «De Nieuwe Gids» (asut. 1885) kriitikuna mõjukalt Hollandi 1880. a-te kirjandusuuendusliikumises. T: *Värsid* (3 kd., 1894—1913).

klooster (<lad *claustrum* 'suletud paik'), ristiusu munkade või nunnade kogukonna organisatsiooniline põhivorm (*munklus); ka nende ühiselu reegleile vastav kinnine hoonestu. Kindlate ühiselureeglitega askeetide kogukondi tekkis juba vanaaja idamaadel; budistlikke *vihaarasid oli peaaegu kogu Lõuna- ja Sise-Aasias, neil oli suur maj. ja pol. võim, eriti Tiibetis ja Mongoolias. Judaismis oli 2. saj-st e. m. a. 2. saj-ni m. a. j. k-i tüüpi lahkusuliste kogukondi (*esseenid). Esimesed ristiusu k-d tekkisid u. 320 Egiptuses erakuasundustest, peamisi algatajaid oli Pachomius. 5. saj-st pärinevad Süüria (Kalat Seman) ja Põhja-Aafrika suured k-d. Tähtsad k-ipiirkonnad on olnud Bütsants, Armeenia ja (alates 10. saj-st) Athos. Lääne-Euroopas hakati k-eid asutama 4. saj., esmalt Itaalias ja Iirimaal; iiri mungad asutasid neid ka Inglismaale, Galliasse ja Saksamaale. 8.—12. saj. mõjutasid k-te arengut pms. *benediktlased (vanim residents Itaalias asuv *Monte Cassino k. ning suurim Prantsusmaal asuv *Cluny k.), alates 12. saj-st *tsistertslased (Prantsusmaal Cîteaux, Clairvaux, Fontenay ja Morimond, Saksamaal Maulbronn) ja alates 13. saj-st kerjusmungaordud. Varakeskajal olid k-d tähtsad majanduselu edendajad (nt. tsistertslased tegelesid põlluharimisega) ning haridus- ja kultuurikolded (nt. Fulda ja Reichenau Saksamaal, Sankt Gallen Šveitsis). K-eis säilitati ja paljundati endisaegset, sh. antiigi kirjavara ja kirjutati kroonikaid. Paljud k-d muutusid aja jooksul feod. suurmaavaldajaiks, kel olid oma kohus, sõjavägi ja talupoegkond. K-eid nõrgendasid suuresti 16. saj. *reformatsioon ja nende maa *sekulariseerimine. — Venemaa vanim k. on *Kijevi Petšerski suurk., 12. saj. rajati Novgorodi lähk. Jurjevi (Jüri) k. Tuntud on ka *Troitse-Sergi k., Kirill Belozerski k. (Vologda obl-s Kirillovis, asut. 14. saj. lõpus), *Solovetski k. jmt. 1473 asutati *Petseri k. 18. saj. II poolel k-te maa sekulariseeriti, 19. saj. osa taastati. 1917 oli Venemaal 1025 õigeusu k-t.; Nõuk. valitsus kuulutas 1918 k-te varanduse rahva omaks, enamik k-eid suleti. 1989 tegutses NSV Liidus 25 k-t, sh. Eestis *Pühtitsa k. — Õhtumaade k-iehitus on suuresti juhendunud Nursia Benedictuse eeskirjadest. Nende põhjal püstitati 529 Itaalias Monte Cassino k. Vanimail, u. a-st 820 säilinud ehitusplaanil (Sankt Gallen) on hoonestu kavatis kujunenum. Tähtsamad ruumid paiknevad tavaliselt neljatiivalise sulushoonestuna ehk klausuurina. Ümber nelinurkse sisehoovi kulgeb ruumi ühendav galeriitaoline ristikäik. Klausuuri lõuna- või põhjatiivas asetseb kirik, selle vastas *refektoorium. Kiriku kooriruumi kõrval on lit. käärkamber ja *kapiitlisaal, selle peal *dormitoorium. Köök, majapidamisruumid ja töökojad paiknevad enamasti läänetiivas. Eestis on säilinud naistsistertslaste *Mihkli k-i, dominiiklaste *Katariina k-i ja birgitlaste *Pirita k-i (kõik Tallinnas) ning tsistertslaste *Kärkna ja *Padise k-i osi. 16. saj. alguses on Eestis teada 12 k-t: peale eelmainitute naistsistertslaste k. Lihulas ja Tartus, frantsisklaste k. Lihulas, Tartus, Viljandis ja Rakveres (viimases asut. 1508) ning dominiiklaste k. Tartus. 1520 asutati dominiiklaste k. ka Narva. Kat. k-d suleti, kui reformatsioon oli võitnud.



Kloostri, 1. küla Lihula lv-s Lihula sovhoosi maaalal, Matsalu roostiku kaguservал; 12 el. (1988). Asulas on mõisa härrastemaja (AKM) ja park, ümbruskonnas K. Salumägi (24 m). — Mõis on rajatud arvat. 1. saj. (*Klosterhof, Lewenbergh*), keskajal oli see Lihula tsistertslaste nunnakloostri peamine majandusmõis. — 2. vald Harjumaal (a-ni 1939). Vt. ka Padise.

Kloostri jõgi, ka Padise jõgi, algab 4 km Turba alevikust läänes, suubub Pakri lahte; pikkus 29 km, jõgikond 92 km^2. Saanud nime Padise kloostri järgi (keskajal täideti kloostri kaitsekraave selle jõe veega).

kloostrikool, kloostri juurde kuuluv õppeasutus. Tekkis Lääne-Euroopas 6.—7. saj. ja oli seal varakeskajal peale *toomkooli põhiline haridusasutus. Algul asutati k-e noviitside ettevalmistamiseks, hiljem võeti neisse ka ilmikuid. Õpetati *trivium*'i ja *quadrivium*'i aineid (*artes liberales*), ilmikuile anti pms. algteadmisi, kloostrikasvandikele ka ülikooli astumist võimaldavat haridust. Kat. maadel on k-e nüüdisajalgi, eriti tütarlaste pansionaat- (internaat-) koolidena. Eesti k-dest teatakse vähe, oletatavasti oli

neid juba 13. saj., kindlasti oli kool Tallinna dominiiklaste kloostril 15. saj. alguses.

Kloostrimetsa, paikkond Tallinnas, Pirita jõe paremal kaldal ja K. tee ääres; suurelt osalt kuulub Pirita jõe oru maastikukaitsealasse. Seal on männimetsaga luiteid jm. Litoriinamere staadiumi rannamoodustisi. K-s asuvad ENSV TA Tallinna Botaanikaaed, Metsakalmistu, teletorn (314 m), motoklubi ja kämping. — Suur Kloostrimets kuulus keskajal Pirita kloostrile, nüüdisajal moodustab see osa Iru metskonna majandada olevast Pirita-Iru parkmetsast. Tallinna piires on K. a-st 1945.

Klopstock [*-štok*], Friedrich Gottlieb (2. VII 1724 — 14. III 1803), saksa kirjanik. Pälvis kuulsuse piibliainelise heksameetrilise eeposega «Messias» (20 laulu, 1748—73; osalt inspireeritud J. Miltoni «Kaotatud paradiisist»), mis inimväärikuse ja looduse ülevuse kuulutamisega vastas hästi valgustussaj-i põhisuundadele. Õhutas luule- ja draamaloominguga patriotismi ja äratas huvi kodumaa ajaloo vastu. Kasutas vormitäiuslikes oodides antiikseid värsimõõte ja neist arendatud nn. vabu rütme, mis algatasid saksa vabavärsitraditsiooni. Mõjutanud saksa eelromantismi, mõnevõrra ka varast eesti kirjandust (K. J. Petersoni ja F. R. Faehlmanni oode). ▸

kloraadid, kloorhappe $HClO_3$ soolad, suure oksüdeerimisvõimega, vees ja mõningates orgaanilistes lahustites lahustuvad mürgised, enamasti värvuseta kristalsed ained. Kuumutamisel eraldub k-dest hapnikku (katalüsaatorite — MnO_2 jmt. — manulusel lagunemist° alaneb), nende segud põlevainetega on plahvatusohtlikud. Tähtsaimad k-d on kaaliumk. $KClO_3$ ja kaltsiumk. $Ca(ClO_3)_2$. K-e saadakse metallide kloriide elektrolüüsides või hüdroksiide (vesilahustes) kloorides ning kasut. pürotehnikas, kaltsiumk-i ka herbitsiidi ja defoliandina.

kloraalhüdraat, *uinutid.

klorella (*Chlorella*), üherakuliste rohevetikate perekond; ligi 20 raskesti eristatavat liiki. K-d elavad mullapinnal, puutüvedel, veekogudes ning sümbiontidena samblikes ja alamais veeloomades, paljunevad jagunedes. Soodsais tingimusis sünteesivad nad toitelahuses orgaanilist ainet kiiremini kui saagikaimadki kultuurtaimed. K-sid kasvat. valkude, rasvade jmt. toitaine saamiseks ning õhu ja vee puhastamiseks, kasut. ka katseobjektina tsütoloogilises ja füsioloogilises uurimistöös.

kloriidid (<kr *chlōros* 'rohekas'), *geol* monokliinses süngoonias kristalliseerunud kihilise ehituse ja mitmekesise koostisega ülitäiusliku lõhenevusega mineraalide rühm; kõvadus 1—2,5, tihedus 2,6—3,4 Mg/m^3, värvus rohekas kuni mustjas. Olulised kivimeid moodustavad k-d on penniin, klinokloor, leihtenbergiit, prokloriit, dafniit, ripidoliit. Rauarikkaid k-e (šamosiiti, türingiiti) kasut. rauamaagina. Eestis leidub k-e nt. rändkivides ja savides (kuni 20%). • *Keemia* **1.** kloor(−I)ühendid, kloori ühendid teiste keemiliste elementidega (v. a. hapnik ja fluor). Lihtsaimad on nn. binaarsed anorgaanilised k-d (vesinikk. ja *vesinikk-happe soolad, mittemetallide k-d, nt. PCl_3). Tuntud on ka liitk-d: kaksikk-d (nt. sülviniit ja karnalliit) ja k-oksiidid (nt. magneesiumk-oksiid). Metallide k-d on hrl. kristalsed ained, enamik neist (v. a. AgCl, CuCl jmt.) lahustub vees, mõni annab kristallhüdraate ning lahustub etanoolis, propanoonis jt. lahusteis; mittemetallide k-d on kergesti lenduvad ja hüdrolüüsuvad ning orgaanilistes lahustites lahustuvad ained. Tähtsaimad k-d on *elavhõbe(I)k., *elavhõbe(II)k., *fosforpentak., *fosfortrik., *kaaliumk. ja *naatriumk. K-d on kloori, selle ühendite ja aktiivsete metallide saamise lähteained. — **2.** kloori ja orgaaniliste radikaalide ühendid, nt. CH_3COCl — etanoüülk.; ka kloor-orgaanilised ühendid (nt. kloroalkaanid ja -areenid) ning kloori ligandina sisaldavad kompleksühendid (nt. kloroplatinaadid).

F. G. Klopstock

kloriidistumine, *geol* mõne tumeda mineraali (nt. amfibooli, pürokseeni, biotiidi, epidoodi) või neist koosneva kivimi asendumine (moondel või kuumade vesilahuste toimel) kloriidiga; tekivad *rohekivimid. K-t täheldatakse pms. aluselistes ja ultraaluselistes kivimites.

kloriin, *sünteeskiudained.

kloroalkaanid, alkaanide kloorderivaadid, üldvalem $C_nH_{2n+2-m}Cl_m$, vees lahustumatud gaasilised, vedelad või tahked ained. K-de madalamatel homoloogidel on iseloomulik lõhn. Molekuli klooriaatomite arvu järgi eristatakse mono-, di-, tri- jne. k-e. Neid saadakse küllastunud (alkaane) või küllastumata süsivesinikke (alkeene, alküüne, alkadieene jt.) kloorides, alkohole vesinikkloriidi, fosfortri- või fosforpentakloriidiga töödeldes jms. viisil. K-d on orgaanilise sünteesi vahesaadused, neid kasut. lahusteina, pestitsiididena, ravimeina, tuimastus- ja narkoosivahendeina. Vt. ka 1,2-dikloroetaan, diklorometaan, kloroetaan, klorometaan, trikloorometaan.

kloroamiinid, ammoniaagi kloorderivaadid, üldvalem $NH_{3-x}Cl_x$ (x=1—3); ka orgaaniliste amiinide kloorderivaadid, üldvalem RNHCl või $RNCl_2$ (R on alküülradikaal). K-des on klooriaatom vahetus seoses lämmastikuaatomiga. Nad on kloori lõhnaga, limaskesti ärritava toimega vedelikud või tahked ained, tugevad oksüdeerijad, mis kergesti lagunevad, eraldades kloori. K-e saadakse ammoniaaki, amiine või ammooniumsooli kloori või hüpokloorishappega töödeldes ning kasut. oksüdeerimiseks, pleegitamiseks, desinfitseerimiseks ja degaseerimiseks.

2-kloro-1,3-butadieen, kloropreen, $CH_2=C(Cl)CH=CH_2$, vees halvasti lahustuv mürgine värvuseta vedelik, seguneb orgaaniliste lahustitega; kt° 59,4 °C. 2-k-i saadakse 1,3-butadieenist $CH_2=CH—CH=CH_2$ või 1-buteen-3-üünist ehk vinüülatsetüleenist $CH_2=CH—C\equiv CH$ ja kasut. kloropreenkautšuki tootmiseks.

kloroetaan, etüülkloriid, CH_3CH_2Cl, magusa lõhnaga värvuseta, vees lahustumatu, orgaanilistes lahustites lahustuv gaas; kt° 12,3 °C. K-i saadakse eteeniga vesinikkloriidi liites või etaani kloorides ning kasut. tetraetüülplii, etüültselluloosi jms. saamiseks, meditsiinis paikseks tuimastamiseks.

kloroeteen, vinüülkloriid, $CH_2=CHCl$, nõrga kloroformilõhnaga värvuseta, vees halvasti, orgaanilistes lahustites hästi lahustuv gaas; kt° −13,8 °C. K-i saadakse etüüniga vesinikkloriidi liites või dikloroetaani lagundades ning kasut. polüvinüülkloriidi ja msg. kopolümeeride tootmiseks.

kloroform, *tuimastid.

klorofüll (<kr *chlōros* 'rohekas' + *phyllon* 'leht'), van. nimetus leherohelin, taimede *kloroplastides (hrl. koos karotiini ja *ksantofülliga), alamail taimedel *kromatofoorides sisalduv pigment, mis annab taimele rohelise värvuse. Keemiliselt on k. *porfüriin, mille molekuli kuuluvad lämmastiku aatomid on seotud magneesiumi aatomiga. Fotosünteesivais organismides leidub mitut k-i teisendit, nt. sinaka varjundiga k-i *a*, kollaka varjundiga k-i *b* (hrl. vahekorras 3:1) ja bakterik-i. Need erinevad üksteisest porfüriinituumaga seotud radikaalide poolest. K-i tähtsaim ülesanne on valgusenergia muundamine keemiliseks energiaks. Kõrgemais taimedes osaleb selles protsessis vahetult ainult k. *a*, millele kandub ka teistes pigmentides (k-s *b*, karotinoidides) neeldunud valgusenergia. — Üldjoontes selgitas k-i keemilise struktuuri R. Willstätter, üksikasjalikumalt 1935 H. Fischer. K-i *a* sünteesiti esimest korda 1960 Harvardis

(R. B. Woodward) ja Münchenis (M. Strell ja A. Kalojanoff). ▼

klorometaan, metüülkloriid, CH_3Cl, narkootilise toimega, vees halvasti, orgaanilistes lahustites hästi lahustuv gaas; kt° −23,8 °C. K-i saadakse metanooli vesinikkloriidiga töödeldes või metaani kloorides ning kasut. metüülimisagensina (orgaanilises sünteesis), lahustina (butüülkautšuki tootmisel) ja külmutusagensina.

kloroos (<kr), klorofüllitekke häireist johtuv roheliste taimede klorofüllivaegus. Peamine tunnus on taime enneaegne üldine või osaline (ka laigutine) kolletumine või valkjaks muutumine. K-i võivad põhjustada nt. viirused ja seened (nakkuslik k.), ebasobiv mullastik (raua või magneesiumi vaegus või kaltsiumi liig mullas) ning sobimatu pookealus (mittenakkuslik k.).

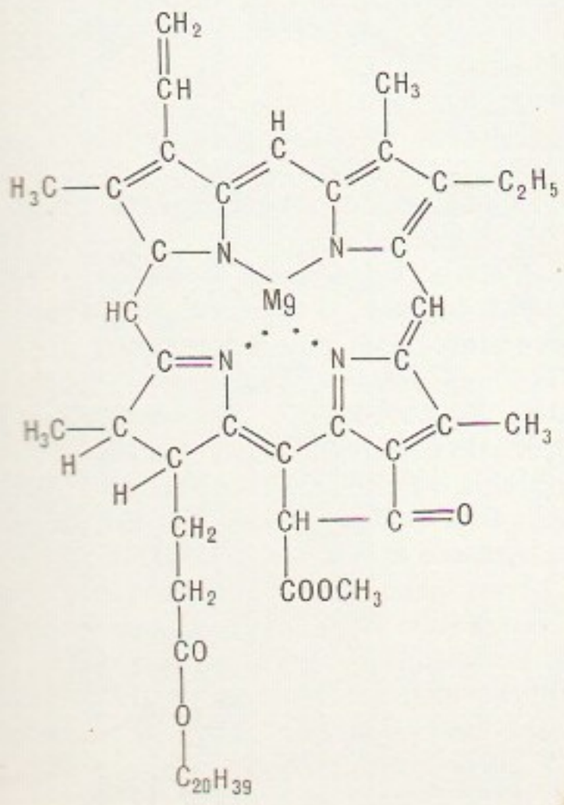
kloroplast (<kr *chlōroṣ* 'rohekas' + *plastoṣ* 'kujundatud'), van. nimetus klorofüllitera k e, fotosünteesivate taimerakkude plasmas olev organoid (*plastiid), milles paikneb *klorofüll. Kujult hrl. lamekerajas (∅ 3—10 µm), vetikail mitmesugune. K-i katab kahekihiline lipoproteiidne membraan, mis ümbritseb vees lahustuvaist valkudest koosnevat stroomat. Stroomas asetsevad korrapäraselt lipoproteiidsed kihilised ja teralised moodustised, mis sisaldavad *fotosünteesis osalevaid pigmente (klorofülli, *karotinoide) ja milles kulgeb fotosünteesi valgusstaadium. Strooma koostisse kuuluvad ensüümid, mis fotosünteesi pimedusstaadiumis katalüüsivad CO_2 redutseerimist orgaaniliste ühenditeni. K-d sisaldavad desoksüribonukleiinhapet ja valgu sünteesiks vajalikke ensüüme, see võimaldab k-del areneda ja poolduda rakutuumast sõltumatult.

kloropreen, sama mis 2-*kloro-1,3-butadieen.

klosett (<ingl *closet* 'suletud kamber'), hoones asetsev *käimla.

klostridioosid (<kr *klōstēr* 'värten, kääv'), inimese ja loomade nakkushaigused, mida põhjustavad *klostriidid. K-d on *botulism, *bratsott, bratsotitaolised haigused (nt. vastsündinud tallede k., lammaste nakkav enterotokseemia, põrsaste nakkav nekrootiline soolepõletik), *muhutaud, pahaloomuline turse ja *teetanus. Kulgevad ägedalt või üliägedalt, ravi hilinemise korral lõpevad surmaga.

klostriidid, *Clostridium*'i prk-a kuuluvad bakterid. K-d on grampositiivsed, anaeroobsed (osa liike aerotolerantsed), sporogeensed, toitumistüübilt kemoorganotroofsed pulkbakterid; raku suurus 0,5—1,5×2—10 µm. Elavad pms. mullas ja mudas ning loomade ja inimese seedekulglas. Vesikeskkonnas liiguvad ühtlaselt kogu raku pinnal (peritrihhaalselt) paiknevate viburite abil. Prk-s eristatakse kuni 61 liiki, tuntuimad on *C. butyricum* (prk-a tüüpliik), *C. pasteurianum* ja *C. botulinum*. Mõningad k-d tekitavad ohtlikke haigusi (botulismi, gaasgangreeni, teetanust), haavandeisse (või haavadesse) sattunult kahjustavad loomorganismi toksiliste eritistega. Enamik tõvestavaid liike on tundlikud penitsilliini ja tetratsükliini suhtes.



kloun (ingl *clown*), tsirkusekoomik; esitab muude numbrite vahel nalju, paroodiaid, trikke, akrobaatikat jm. Algselt, 16. saj. inglise rahvateatris ja renessansiaja draamas koomiline, mühaklik maamees; tsirkusse ja pantomiimi kandus 17. saj. Vt. ka ekstsentrik.

klubi (ingl *club*), ühise ea, soo, huviala, elukutse või maailmavaatega isikute seltskond ja kooskäimis- (suhtlemise, harrastustegevuse, puhkamise ja meelelahutuse) koht. Esimesed meelelahutusk-d tekkisid 16. saj. Inglismaal, hiljem on kirjandus-, pol., spordi-, seisuslikke jm. k-sid asutatud kogu maailmas. Prantsusmaa ajaloo kuulsaid k-sid on *Jakobiinide K. USA-s ja Venemaal moodustusid esimesed k-d 18. saj. II poolel (nt. Peterburis 1770 kirjanduslik inglise k., kus osalesid A. Puškin ja N. Karamzin). 18.—19. saj. oli Venemaa kubermangulinnades aadlike k-sid, 19. saj. II poolel asutati kaupmeeste ja käsitöömeistrite k-sid, 1905. a. rev-i ajal töölisk-sid. — NSV Liidus nimet. k-deks ka kultuurhariduslikke asutusi, nn. k-a s u t u s i (kultuurimaja, kultuuripalee, rahvamaja, ametiühinguk., ametkonnak., kolhoosik.). Vt. ka kultuurharidustöö.

klubiraha, endisaegne ebaseaduslik raha asendav maksetäht; asendus rasketel vaskmünte ja kergendas kohalikke arveldusi. K-sid lasksid käibele klubid jm. org-d, uusajal ka kaupmehed ja (pms. maal asuvad) käitised, Eestis 19. saj. alguses Mustpeade Vennaskond ja gildid, hiljem Rõika-Meleski peeglivabrik, Kunda saeveski, Kunda tsementitehas, Hiiu-Kärdla kalevivabrik jm. käitised. Käitiste k-de (nn. vabrikurahade) eest said töölised kaupu osta ainult vabrikupoest või kohalikelt kaupmeestelt (vabaturuga võrreldes ebasoodsalt). Käitiste k-de kasutamine keelati kogu Venemaal 1886 (Kärdlas 1885).

Klucis [*klutsis*], Gustavs (4. I 1895 — 16. III 1944), läti päritoluga nõuk. maalikunstnik, graafik ja tarbekunstnik. Kommunistliku partei liige (1919). Õppis Riias, Peterburis ja Moskvas, teenis 1917—18 läti küttide eriüksuses Smolnõis ja Kremlis, oli 1924—31 Moskvas kunstipedagoog. On nõuk. disaini alusepanijaid. Osales Berliini (1923) ja Pariisi (1924, 1937) maailmanäituse NSV Liidu paviljonide kujundamises. Tuntuimad teosed on V. I. Lenini, ülesehitustöö- ja sporditeemalised fotomontaažhelnikas plakatid. Ebaseaduslikult represseeritud, postuumselt rehabiliteeritud. ▼

Klug, Aaron (11. VIII 1926), inglise biokeemik, Londoni Kuningliku Seltsi liige. Töötab a-st 1962 Cambridge'i ülikooli molekulaarbioloogialaboratooriumis. Uurinud pms. viirusi, ribonukleiinhappeid jt. nukleoproteiidkomplekse röntgenstruktuurianalüüsi ja eriti elektronmikroskoopia meetoditega. Nobeli preemia 1982.

Kluge [*klu:ge*], Franz (17. X 1809 Paide — 12. IV 1882 Tallinn), baltisaksa raamatukaupmees ja kirjastaja. Rentis 1835 Tallinnas G. A. Eggersi (1791—1851) rmt-ukaupluse (asut. 1813) ja 1848 ostis selle (kahasse C. Ströhmiga, 1812—88). Töi 1847 Tallinna 1840 Tartus omandatud kirjastuse (seda juhtis tema vend C. A. Kluge); andis välja pms. õpikuid ja *Baltica*'t. K. kirjastus ja rmt-ukauplus («Kluge & Ströhm») tegutsesid 1940. a. sügiseni.

Kluhhori kuru, mäekuru Suur-Kaukasuse peaahelik lääneosas, Teberda ja Kodori lähtejõgede veelahkmel (2782 m ü. m.). K. k. kaudu kulgeb *Suhhumi sõjatee.

klupp (<sks), *mets* riist puude tüve jämeduse mõõtmiseks (k l u p p i m i s e k s). Tüvi võetakse standardk-i (enimkasutatav k-itüüp) liikuva ja liikumatu haara vahele hrl. 1,3 m kõrguselt, tüve jämedus (rinnasdiameeter) loetakse k-i mõõtejoonlaualt. Metsamajanduses kasut. enamasti 4-cm-steks astmeteks ümardatud mõõdustikuga k-i. K-l võib olla ka lisaseade mõõdetud puude liigi ja jämeduse ülesmärkimiseks (kannab mõõtmisandmed perfolindile). ▸ • *Tehn* riist väliskeerme lõikamiseks lukksepatöödel. Koosneb raamist ja mitmest (hrl. 3—5) eri läbimõõduga keermekammipaarist (nn. pakkidest). Keerme saamiseks tuleb teha mitu läbimit. ▸

klusiil (lad), s u l g h ä ä l i k, kaashäälik, mille hääldamisel häälduselundite sulg katkestab õhuvoolu. K-i hääldus eristub 3 faasi: *implosioon, *oklusioon ja *eksplosioon. Sulu asukoha järgi kõnetraktis liigituvad k-d labiaal- (sulg huultel), dentaal- (hambail), alveolaar- (hambavallil), palataal- (kõval suulael), velaar- (pehmel suulael), farüngaal- (neelus) ja larüngaalk-deks (kõris); käik ninaõõnde on alati suletud. Eesti kirjakeele k-d on *k*, *p*, *t* ja *t'*. Tähtedega b, d, ja g märgitavad eesti k-d erinevad p-, t- ja k-tähega märgitavaist pms. nõrgema hääldusega (*leenisk.) ja lühema kestuse poolest, nad pole helilised nagu nt. saksa või vene keeles. Sõna alguses hääldavad eesti b, d ja g samuti kui p, t ja k, nt. sõnades *paar* ja *baar*.

Klõtšev, G õ l õ d ž o v, Izzat (Õzzat) (10. X 1923), turkmeeni nõuk. maalikunstnik, NSV Liidu rahvakunstnik (1973), NSVL KA akad. (1988; k-liige 1970), sotsial. töö kangelane (1983). NLKP liige (1949). Oli 1962—65 ja 1970—76 Turkm. NSV Kunstnike Liidu juhatuse esimees. Viljelnud pms. temaatilist ja olustikumaali, iseloomulikud on kodanikutunne, kujundite monumentaalsus, ere ja emotsionaalne värvikäsitlus. NSVL Ülemnõukogu IX—XI ks. saadik. NSVL rkl. preemia 1967. **T:** *Karakumi kõrbes* (1953), sari *Minu Turkmeenia* (1963—65), *Vaibakudujad* (1973). ▸

klüstron (<kr *klystēr* 'loputaja'), ülikõrgsageduslike elektrivõnkumiste tekitamiseks, võimendamiseks ja sagedusmuundamiseks kasutatav elektronseadis, milles ülikõrgsageduslike võnkumiste energia suureneb rühmitatud elektronide kineetilise energia arvel. Elektronide rühmitamise viisi järgi eristatakse läbimis- ja peegeldusk-eid. L ä b i m i s k-s kiirenduvad ja aeglustuvad elektronkahurist väljunud elektronid ülikõrgsagedusliku välja toimel sisendresonaatoris. Erisuguse kiiruse tõttu rühmitunud elektronid suunduvad väljundresonaatorisse, kus enamik elektrone pidurdub ja nende kineetiline energia muutub ülikõrgsagedusvõnkumise energiaks. Väljundresonaatorist saadav energia ületab sisendresonaatorisse antava energia kuni 100 dB võrra (võimendus). Läbimisk-te töösagedus on 20—75 000 MHz, võimsus hrl. kuni 500 kW, impulssk-tel kuni 30 000 kW. P e e g e l d u s k-s suunab peegeldi elektriväli rühmitunud elektronid tagasi sisendresonaatorisse. Läbides resonaatori vastupidises suunas, annavad nad osa oma kineetilisest energiast ülikõrgsageduslikule elektriväljale. Peegeldusk-tega tekitatakse ülikõrgsageduslikke elektrivõnkumisi, mille sagedus on kuni 2000 MHz. K-eid kasut. raadiosides, -lokatsioonis, kiirendites jm. — Esimesed läbimisk-d valmistati 1938 USA-s, esimesed peegeldusk-d loodi 1940 NSV Liidus. ▸

klüüs (sks *Klüse*), tugeva metalläärisega ava laeva umbreelingus. Läbi k-de antakse kinnitusotsad kaile või teisele laevale. A n k r u k. — laeva ninaosas tekki ja parrast läbiv terastoru, mille kaudu antakse järele ja tõmmatakse sisse ankruketti või -trossi.

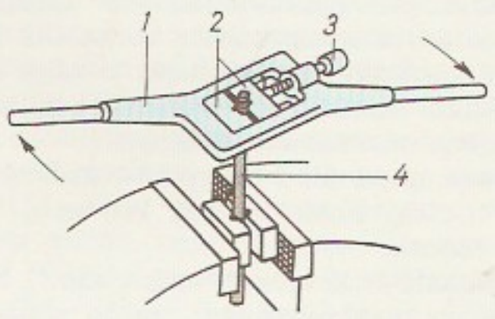
Klytaimęstra [*klü-*], kreeka müt-s Sparta kun-a Tyndareose ja Leda tütar, Ilusa Helena õde, Agamemnoni abikaasa, Iphigeneia, Elektra ja Orestese ema. Mehe Trooja sõjas viibides murdis K. talle truudust tema onupoja Aigisthosega. Kui Agamemnon naasis, tappis K. ta. K. ja Aigisthose surmas Orestes. K. saatust on käsiteldud mitmes tragöödias (Aischylose triloogia «Oresteia», Sophoklese «Elektra» ja Euripidese «Elektra»).

K-meson, sama mis *kaaon.

knaap, puidust, metallist vm. materjalist kinnitusosa, mille külge seotakse laeva vm. tross. K-d on piki tõmbe suunda kruvide või poltidega laeva masti, teki vms. külge kinnitatud. ▸

Knebel, Maria Ossipovna (18. V 1898 — 1. VI 1985), vene nõuk. lavastaja ja teatripedagoog, Vene NFSV rahvakunstnik (1958). NLKP liige (1956). Õppis 1918 M. Tšehhovi stuudios, kuulus a-st 1924 Moskva Akadeemilise Kunstiteatri truppi. Lavastas a-st 1935, algul Moskva Jermolova-nim. teatris, hiljem ka Kunstiteatris, oli 1950—68 Laste Keskteatri (Moskvas) lavastaja (1955—60 ja a-st 1966 peanäitejuht). Õppejõuna tegutses a-st 1932, a-st 1948 GITIS-es (a-st 1960 prof.), tema õpilasi oli V. Panso. Kirjutanud mälestusi («Kogu elu», 1967). NSVL rkl. preemia 1978. **L:** Gorki *Viimased* (1937) ja *Päikese lapsed* (1937, koos N. Hmeljoviga), Tšehhovi *Ivanov* (1955, Tallinnas 1971) ja *Kirsiaed* (1965), Dostojevski *Onukese unenägu* (1972). **T:** *О том, что кажется особенно важным* (1971), *Поэзия педагогики* (1976).

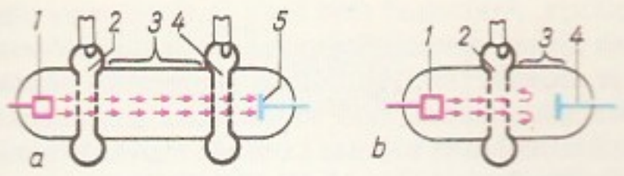
G. Klucis



Klupp. klupp. *1* [illegible] *3* surukruvi, [illegible] tatav detail

Puutüve mõõtmine piga

I. Klõtšev: [illegible] jad. Triptühhon [illegible] mupäev» [illegible] Autori omand



knell (pr *quenelle*), soolakas vees keedetud pallike hästi peenestatud kala-, linnu- või vasikalihast, millele on lisatud mune, haput või rööska koort jm. K-e süüakse heleda kastme või puljongiga, kalak-e serveeritakse vaagnal koos keedetud kalaga.

Kneser [*kne:zer*], Adolf (19. III 1862 Grüssow, Mecklenburg — 24. I 1930 Breslau), saksa matemaatik, NSVL TA välisk-liige (1924). Oli 1889—1900 Tartu ülikooli rakendusmatemaatikaprof., hiljem töötas Berliinis ja a-st 1905 Breslaus. Tartus hakkas K. uurima süsteemi liikumist mittepüsiva tasakaalu asendi ümbruses ja koostas variatsioonarvutuse õpiku (1900). Töid ka integraalvõrrandite teooria alalt.
B: P. Müürsepp. *Kuulsaid 19.—20. sajandi matemaatikuid.* Tln., 1985.

«Kniga» («Книга»), keskkirjastus Moskvas; asut. 1964. Avaldab raamatuteaduslikke ning polügraafiat ja kirjastamist käsitlevaid väljaandeid, nädalalehte «Книжное обозрение», ajakirja «Полиграфия» jm. Vt. ka «Knižnaja Palata».
B: «Книга». Каталог изданий, вып. 1—3, [1964—1978]. M., 1968—1979.

Knights of Labor [*naits əv leibə*r], *«Töörüütlid».

Knipovitš, Nikolai Mihhailovitš (6. IV 1862 — 23. II 1939), vene nõuk. zooloog, hüdroloog ja ühiskonnategelane, NSVL TA k-liige (1927) ja auliige (1935). Oli 1911—30 prof. Leningradis. NSV Liidu Euroopa-osa merede uurimise organisaatoreid ja vene rakendusihtüoloogiakoolkonna rajajaid. Uurimusi mereselgrootute zooloogia alalt ning Põhja-Jäämere, Barentsi, Kaspia, Aasovi, Musta ja Läänemere hüdroloogiast ja kalandusest. T: *Гидрология морей и солоноватых вод* (1938).

Knipper, Lev Konstantinovitš (3. XII 1898 — 30. VII 1974), vene nõuk. helilooja, Vene NFSV rahvakunstnik (1974). Kirjutanud oopereid («Põhjatuul», 1930), ballette, sümfooniaid, süite («Sõdurilaulud», 1946) ja romansse. Kogunud tadžiki, kirgiisi, turkmeeni, burjaadi jm. rahvalaule. NSVL rkl. preemia 1946, 1949.

Knipper-Tšehhova, Olga Leonardovna (21. IX 1868 — 22. III 1959), vene nõuk. näitleja, A. Tšehhovi abikaasa, NSV Liidu rahvakunstnik (1937). Esines a-st 1898 Moskva Kunstiteatris, paistis silma kõrge näitlemiskultuuri ja lavalise võlu poolest. Kehastas esimesena mitut Tšehhovi lavakuju (Arkadinat, Jelena Andrejevnat, Mašat, Ranevskajat, Sarrat). Kirjutanud mälestusi (ilm. 1972). NSVL rkl. preemia 1943.
Or: Jelena, Nastja (Gorki *Väikekodanlased* ja *Põhjas*), Natalja Petrovna (Turgenevi *Kuu aega maal*).
B: М. И. Туровская. *Ольга Леонардовна Книппер-Чехова.* М., 1959.

«Knižnaja Palata» («Книжная палата»), keskkirjastus Moskvas, kuulub teadus-tootmiskoondisse «Vsesojuznaja Knižnaja Palata»; asut. 1987. Annab välja riikliku bibliograafia nimestikke, ajakirju «Советская библиография» (1933) ja «В мире книг» (1936), aastaraamat-id, raamatuteaduslikku ja raamatukogunduskirjandust, suure nõudlusega ilukirjandussarju jpm. Vt. ka Üleliiduline Raamatupalat.

Knobelsdorff [*knor-*], Georg Wenneslaus von (17. II 1699 — 16. IX 1753), saksa arhitekt ja maastikumaalija. Kuulus Friedrich II lähikonda, oli a-st 1740 Preisi kuninglike losside ja aedade tšeminendant. Tema ehitistest on Charlottenburgi lossi uus tiib (1740—43, Lääne-Berliinis), Potsdami linnaloss (1744—51) ja kuninga ideelahendusel põhinev Sanssouci loss koos pargiga (1745—47, Potsdamis) rokokoostiilis, Berliini Riigiooper (1740—43) Palladio-päraselt klassitsistlik. Aiakunstiloomingust paistab silma Berliini *Tiergarten* (alustatud 1740).

Knob Lake [*nob leik*], *Schefferville.

Knoop, Ludwig (3. VIII 1821 Bremen — 16. VIII 1894 Bremen), vene tööstur, rahvuselt sakslane. Asus 1839 briti firma esindajana Moskvasse, hakkas varustama Venemaale ehitusvaid puuvillavabrikuid masinate ja toorpuuvillaga, alluras aja jooksul oma kontrollile valdava osa Venemaa puuvillatööstust (üle 120 vabriku); sai saarivalitsuselt parunі tiitli. Oli enda asut. *Kreenholmi Manufaktuuri peadir. K-i rajatud suurfirma juhtimist jätkasid Oktoobrirev-ni (Kreenholmi Manufaktuuri juhtimist a-ni 1940) tema pojad Theodor ja Andreas K.

Knorre, Dmitri Georgijevitš (28. VII 1926), vene nõuk. keemik ja biokeemik, NSVL TA akad. (1981; k-liige 1968). A-st 1961 NSVL TA Siberi Osk. Novosibirski Orgaanilise Keemia Inst-i nukleiinhapete keemia labori juhataja, a-st 1967 ka Novosibirski ülikooli loodusteaduskonna dekaan. Uurimusi pms. ahelreaktsioonide ja peptiidide sünteesi kineetika ning nukleiinhapete modifikatsiooni alalt. T: *Курс химической кинетики* (1974, koos N. Emanueliga).

Knorre, Ernst Christoph Friedrich (1759 — 1. XII 1810 Tartu), amatöörastrogeodeet, Tartu ülikooli esimene astronoom-vaatleja (1802). Mõõdis Tartu jt. Liivimaa asulate geograafilist laiust. Astronoomidena said tuntuks tema poeg, Tartus õppinud ja Nikolajevis töötanud Carl Friedrich K. (1801—83), ning pojapoeg, Berliinis (Babelsbergis) töötanud Victor K. (1840—1919).

Knossos, pronksiaja linn Kreetal, 4 km Herakleionist lõunas, tähtsaimaid Egeuse kultuuri keskusi. U. 2000 e. m. a. rajatud mitmekorruseline K-e palee oli oma aja hiiglaslikemaid hooneid (põhjapindala 16 000 m^2), koosnes paljudest rohkete freskodega kaunistatud ruumidest, keskel asus piklik siseõu. U. 1400 e. m. a. vallutasid linna ahhailased. Kreeka müt. seostas K-e palee Minose ja labürindiga. 1900—20 kaevas lossi A. J. Evans. ◀

know-how [*nəu hau*] (ingl 'teada kuidas'), p a-

tendita litsents, oskusteave, teistele maadele pms. litsentsikokkulepete alusel edastatavad teadus- ja tehnikaalased teadmised, tehnika- ja tootmiskogemused, tootmissaladused ja patenteerimata leiutised. Need on vormistatud nt. tehnilise dokumentatsioonina, näidisena või kogemuste kirjeldusena. *K-h.* autoriõigus kuulub selle omandanud ettevõttele.

Knox [*noks*], John (1505 või 1514 — 24. XI 1572), šoti usureformaator. Õppis Glasgow' ülikoolis usu- ja õigusteadust. Juhtis 1549—53 Inglismaal reformatsiooni; oli 1553—55 ja 1556—59 maapaos, enamasti Genfis, kus muutus J. Calvini veendunud pooldajaks. Naasis 1559 Šotimaale, saavutas 1560 presbüterliku kiriku kuulutamise Šotimaa riigikirikuks ja koostas selle usutunnistuse *Confessio Scotica*. Oli Mary Stuarti äge vastane ja õhutas kalvinistide ülestõusu, mis sundis 1567 Mary Stuarti Šoti troonist loobuma. Kirjutanud Šotimaa reformatsiooni ajaloo.

Knoxville [*noksvil*], linn USA-s Tennessee osariigis, Suures Apalatši orus; 174 000, eeslinnadega 589 000 el. (1984). Rdt-sõlm ja sadam Tennessee jõel laevatee alguses; elektrometallurgia, keemia-, puidu- ja tekstiilitööstus, linna läh. tsingimaagi ja söe kaevandamine. Ülikool (asut. 1794). K-st idas asub Great Smoky Mountainsi rahvuspark (2082,8 km^2, asut. 1926). Linn on asut. 1786.

Knud, ka Knut, Canute (Suur) (u. 995 — 12. XI 1035), 1016—35 Inglismaa, 1018—35 ka Taani ja 1028—35 Norra kuningas, Taani kun. Svend I [981—1014] poeg. Võttis a-st 1013 osa normannide vallutusretkedest Inglismaale, valiti pärast kun. Edmund II [apr. — nov. 1016] surma kogu Inglismaa kun-ks. Tugevdas seal kujunevat feodaalaristokraatiat ning kirikut, jagas neile maad ja privileege. Pärast venna Harald II [1014—18] surma sai ka Taani kun-ks. Purustas 1026 Taanit rünnanud Norra ja Rootsi väed ning kasutades Norra ülikute ja talupoegade rahulolematust kun. Olav Haraldsson Pühaga, alistas 1028 Norra. Pärast K-i surma tema rajatud suurriik lagunes.

Knudsen, Martin Hans Christian (15. II 1871 — 27. V 1949), taani füüsik ja okeanograaf, Taani Kuningliku Teaduste Ühingu liige (1909) ja sekretär (1917—46). Oli 1912—41 Kopenhaageni ülikooli prof. Töid gaaside kineetilise teooria, molekulaarfüüsika, hüdrograafia ja okeanoloogia alalt. K-i uurimused, mis käsitlevad ülihõredate gaaside omadusi (soojusjuhtivust, viskoossust), on oluliselt mõjutanud vaakumitehnika arengut.

Knunjants, Ivan Ljudvigovitš (4. VI 1906), vene nõuk. keemik, fluororgaaniliste ühendite keemia koolkonna rajajaid, kindralmajor (1949), NSVL TA akad. (1953; k-liige 1946), sotsial. töö kangelane (1966). NLKP liige (1941). A-st 1940 Keemiakaitse Sõjaväeakadeemia prof., töötanud ka NSVL TA Orgaanilise Keemia Inst-s (1938—54) ja NSVL TA Elementorgaaniliste Ühendite Inst-s (a-st 1954). Töid pms. värvainete ning fluor-, lämmastik-, fosfor- ja väävelorgaaniliste ühendite valdkonnas. Loonud monomeeride, kuumuskindlate polümeeride ja füsioloogiliselt aktiivsete ühendite (vitamiini B_1 lähteainete, malaariavastaste, kantserolüütiliste jt. preparaatide) sünteesimise meetodeid. Lenini preemia 1972, NSVL rkl. preemia 1943, 1948, 1950. ▸

Knüpffer, Arnold Friedrich Johann (5. VII 1777 Juuru — 15. X 1843 Kadrina), baltisaksa teadusemees, eesti keele ja rahvaluule uurija. Lõpetas 1797 Jena ülikooli, oli a-st 1800 Kadrina pastor ja 1833—34 Eestimaa kub. kindralsuperintendent. Kogus eesti rahvalaule; tema rahvaluulekogu (u. 600 üksust) sisaldab ka teiste kogujate (P. Agti, C. J. Glanströmi) käsikirju. Avaldanud eesti keele ja mütoloogia ning Eesti ajaloo käsitlusi. Rajas eesti keele tuletusõpetuse ja soovitas (1817) eesti keele grammatika aluseks võtta mitte ladina, vaid soome keele grammatika; eestikeelses luules soovitas kasutada regivärsi vormi.

Knüpffer, Rudolf Otto (4. III 1831 Väike-Maarja — 23. VII 1900 Tallinn), baltisaksa arhitekt. Lõpetas 1852 Peterburis ehituskooli. Oli 1860—78 Eestimaa kub. arhitekt, täitis ajuti ka Tallinna linnaarhitekti ülesandeid. Kavandanud hulga Tallinna historitsistlikke, renessanss-stiili sugemetega elamuid, tuletõrjemaja Vana-Viru 1 (1873), «Tallinna» kohviku maja (1879), hoone Viru tn. 1 (1881) ning 1—3-lööviliste hallidega ja (kohati) metallkonstruktsioonidega tööstushooneid, nt. gaasivabriku (1865) ja Wiegandi tehase (alustatud 1883, nüüd «Ilmarine»).

I. Knunjants

ko-, kom-, kon- (<lad *cum* 'koos, kaasas'), kaas-, ühis-, koos-.

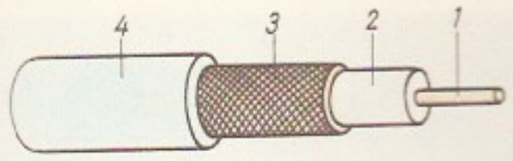
koaala, van. nimetus kukkurkaru (*Phascolarctos cinereus*), kuskuslaste sgk-a kuuluv kukkurloom; elutseb Ida-Austraalia eukalüptimetsades puu otsas, pikkus 70—80 cm, kaalub kuni 16 kg. K. on jässakas, sabatu. Kukkur avaneb taha; poegi 1, harva 2. Kui poeg on kukrust väljunud (u. 9 kuu vanuselt), kannab ema teda seljas ning toidab piima ja erilise sooleeritisega. Vanaloomad söövad ainult mõnd liiki eukalüptide lehti (seepärast on k-sid loomaaedades väga raske pidada). Küttimise ja elupaikade ahenemise tõttu kahaneb k. arvukus kiiresti, ta on võetud piirkondliku kaitse alla. ▾

koaanid (<kr *choanē* 'lehter'), nina tagasõõrmed, tagumised ninaavad; suulaes olevad avad, mis ühendavad nina- ja suuõõnt. K-d on kopskaladel (olid olemas ka paljudel vihtuimsete kalade eellastel, seepärast nimet. vihtuimseid ja kopskalu k-kaladeks), kahepaikseil ja kõige kõrgemail selgroogseil.

koadjuutor (<keskaja lad *coadjutor* 'abiline'), kat. kirikus ja rüütliordudes piiskopi vm. ametiisiku täievoliline asetäitja. K-eid hakati määrama (abistatava eluajaks või ametijärgluse õigusega) 14. saj., a-st 1367 (vaheaegadega) oli k. ka Liivimaa ordumeistreil. 1546 otsustas Valmiera maapäev, et välisriigi valitsevast perekonnast pärineva k-i kutsumiseks Liivimaale on vaja kõigi kohalike maahärrade nõusolekut. Seda taotlemata määras Riia peapiiskop Wilhelm [1539—63] 1555 enda k-ks Mecklenburgi hertsogi venna Christophi (1537—92); see põhjustas peapiiskopkonna ja Liivimaa Ordu sõja (nn. k-ivaenuse, 1556—57), mis lõppes pärast Poola sekkumist *Posvoli rahuga.

koagulant (<lad), keemiline ühend, mis kolloidsüsteemile lisatuna põhjustab *koagulatsiooni. K. võib ka ise moodustada mahuka sademe, mis seob keskkonnas leiduvad kolloidsed jm. lisandid. Nt. vee puhastamisel tarvit. k-na alumiiniumsulfaati, mis aval-

Koaala



dab mõlemat nimetatud toimet. Enamik k-e on elektrolüüdid.

koagulatsioon (<lad *coagulare* 'hüübima, kalgenduma'), kolloidosakeste (*kolloidsüsteem) liitumine suuremateks agregaatideks ning nende sadestumine või neist ruumilise struktuuri — k o a g e e l i — moodustumine. K-i põhjustavad mehaanilised mõjutused, ultraheli, elektriväli, keemilised ühendid (*koagulandid) jmt. tegurid, mõnel juhul toimub ta välismõjuta. K-i abil puhastatakse joogivett ja töötuse heitgaase. Looduses põhinevad k-l nt. vere hüübimine ja sademete tekkimine atmosfääris. Vt. ka flokulatsioon, koalestsents, peptisatsioon.

koaksiaalkaabel, kahe kontsentrilise soonega *kaabel. K-i teljel paiknevat sisemist traatsoont ümbritseb dielektrikuga eraldatult traatpunutisena valmistatud väline soon, mis talitleb ka elektromagnetilise varjena. Seda isoleerib elektriliselt ning kaitseb mehaaniliste ja ilmastiku mõjude eest plast- või kummikest. K-te välisläbimõõt ulatub enamasti mõnest millimeetrist paari sentimeetrini. K-tega edastatakse raadio- ja sidetehnikas kõrgsageduslikke signaale (sagedus kuni mõnisada megahertsi). ▲

koaksiaalsus (<*ko-* + lad *axis* 'telg'), ühistelgsus.

koalestsents (<lad *coalescere* 'kokku kasvama, liituma'), vedelas või gaasilises dispersioonikeskkonnas olevate vedelikuosakeste spontaanne liitumine pindpinevuse mõjul, *koagulatsiooni erijuhtum. K. on nt. emulsiooni kihistumine kaheks faasiks, vihma tekkimine udupiiskade ühinemisel ja vahu lagunemine.

koalitsioon (<lad *coalitus* 'kokkukasvanud'), *jur* 1. kahe või mitme riigi sõjaline või pol. liit, mis on sõlmitud ühistegevuseks ühe või mitme riigi vastu (nt. hitlerismivastane k. II maailmasõja ajal). — 2. parteide liit, mille loovad kaks või mitu parteid ühise valitsuse moodustamiseks (k-ivalitsus), kusjuures valitsuse tegevus tugineb nende parteide enamusele parlamendis. • *Mat* mängijate (*mänguteooria) rühmitis, mille liikmed kooskõlastavad oma strateegiad rühmitise koguvõidu suurendamiseks. Vt. ka kooperatiivmäng.

koalitsioonisõjad, *Napoleoni sõjad.

koartikulatsioon (lad), kooshääldus, hääliku häälduse mõju teise, lähedal asuva hääliku häälduse, lähestikuste häälikute moodustamise osaline samaaegsus. Nt. sõnas *sama* võib ninahääldus alata juba enne ninakaashääliku *m* huulesulgu (regressiivne k.) ja kesta pärast seda (progressiivne k.). K-i tagajärjel on häälikute piirid hajusad. Vt. ka labialisatsioon, nasalisatsioon, palatalisatsioon, velarisatsioon.

koąti, sama mis *ninakaru.

koatservaat (<lad), kolloidlahusest eristunud vedel kolloidtilgake; koosneb ühe- (lihtk.) või erisuguseist komponentidest (liitk.). K-d ja neid ümbritsev lahus on vastastikuses mõjutuses, nad võivad lahusest valikuliselt aineid absorbeerida. K-e moodustavad lipoidid, kummiaraabik, valgud, nukleiinhapped jt. polümeerid. A. Oparini teooria kohaselt oli k-del määrav osa *elu tekkimises Maa ürgookeanis.

koba, sama mis *riisk.

kobaltiin, van. nimetus k o o b a l t l ä i k, kuubilises süngoonias kristalliseerunud mineraal, CoAsS; kõvadus 5—6, tihedus 6—6,5 Mg/m³, värvuselt valge kuni tumehall. Peamine koobaltimaak. Tekib pms. *skarnides, harvemini hüdrotermaalsetes soontes. Olulisimad maardlad Kanadas, Norras ja Rootsis, NSV Liidus Taga-Kaukaasias.

Kobani kultuur, hilise pronksiaja ja varase rauaaja kultuur Põhja-Kaukaasias II.—4. saj. e. m. a.; nimet. Põhja-Osseetias asuva Kobani küla järgi. Tuntakse kalmistuid ja asulaid. K. k-le on iseloomulikud rikkaliku geomeetrilise ja loomsete ornamendiga pronksesemed, nt. omapärase kujuga kirved.

kobar, *bot* harunemata peenelejega *õisik.

kobarakord, *kooslõlia.

kobarhüatsint (*Muscari*), sibultaimede perekond liilialiste sgk-st; u. 50 liiki Euroopas ja Lääne-Aasias, eriti Vahemeremail. Kõrgus 15—25 cm, lehed lineaalsed, enamasti renjad, hrl. sinised (mõnel sordil valged) õied asetsevad tihedate kobarasena, vili on kuprr. Eestis kasvat. pms. harilikku k-i (*M. botryoides*) ja lõhnavat k-i (*M. racemosum*), mis õitsevad mais. ◀

kobarpea (*Ligularia*), mitmeaastaste rohttaimede perekond korvõieliste sgk-st; u. 150 liiki pms. Aasias. Suurte kolmnurksete juurmiste lehtedega ning kollaste keel- ja putkõitega h a r i l i k k u k-d (*L. sibirica*) leidub Eestis (levila läänepiir) vähe, pms. Ida-Eesti soistel niitudel; Eesti NSV FR. Püsilillena kasvat. oranžkollaste õitega ja suurte ümmarguste lehtedega mõhn-k-d (*L. clivorum*). ◀

Kobdo, 1. jõgi Lääne-Mongoolias; pikkus 516 km, jõgikond 58 000 km². Algab Mongoolia Altaist, suubub kolme deltaharuna Hara-Üs-nuri järve. Toitub jää- ja lumeveest, suurvesi mais-juunis, keskm. vooluhulk alamjooksul 100 m³/s; parvetatav. — 2. D ž a r g a l a n t, linn Mongoolias, K. aimaki halduskeskus; 17 000 el. (1981). Liikhussõlm läbi Mongoolia kulgeva autotee ääres, riigi lääneosa majandus- ja kultuurikeskus; villa töötlemine, toiduaine- ja ehitusmaterjalitööstus, autode remont; teater. K. on asut. 1731.

Kobe, linn Jaapanis, Honšiu saarel Osaka lahe ääres, Hyogo prefektuuri halduskeskus; 1 381 000 el. (1984). Kaubandus- ja rahanduslinn, suur rdt-sõlm, Jaapani peamisi sadamaid (veoseküve 140 mln. t aastas, kolmandik riigi väliskaubandusküllbest); must metallurgia, laevaehitus (30% Jaapani laevatehaste võimsusest), masina-, keemia-, sõja- ja tekstiilitööstus. Ülikool (asut. 1949) jm. kõrgkoole, kunstimuuseum. Turismikeskus. — K. linn moodustati 1889 Hyogo ja K. sadamast; Hyogo oli tuntud juba 8. saj. ja püsis saj-eid Jaapani tähtsaima väliskaubandussadamana.

kobekude, *bot* *leht.

Kobela, alevik Antsla kn-s, 4 km Antslast loodes Valga mnt. ääres; 581 el. (1989). Seal on Lenini-nim. kolhoosi keskus ja «Linda» kultuurimaja. Boose Väikejärve idakaldal paiknevad kolhoosi peahoone (1973) ja kauplus-söökla-võõrastemaja (1987; mõlema arh. T. Rein, sisekujundus A. Padar) on hea maaarhitektuuri näiteid. Alevik moodustati 1977 Boose ja Määrastu k-st ning Lusti ja Madise k. osast, senine K. asund nimetati samal ajal Vana-Antsla alevi-

kuks. — Ürikuis on K-t esimest korda mainitud vakusena 1419, teistel andmetel 1405 (*Kowol*). K. vakus jagunes hiljem mitmeks külaks ning sinna rajati ka karjamõisu (Anne, Boose, Näsimetsa). ▲

København [*köbenhɑun*], *Kopenhaageni taanikeelne nimi.

Kobert [*ko:*-], Eduard Rudolf (3. I 1854 Bitterfeld, Saksimaa — 27. III 1918 Rostock), saksa farmakoloog. Oli 1886—97 prof. Tartus, a-st 1898 Rostockis. Uuris mürgistusi, vanade ravimite ajalugu ja ravimite toimet. Avaldanud toksikoloogia- ja farmakoloogiakäsirmt-id ning -õpikuid.

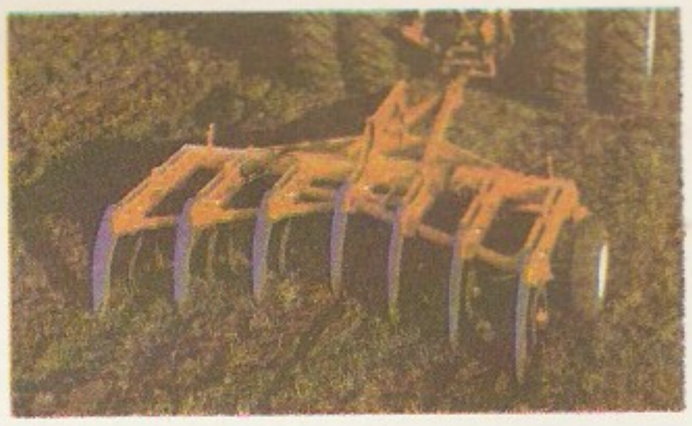
kobesti, masin või riist, millega kobestatakse kivimeid ja kõva (ka külmunud) pinnast enne kaevamist, lõhutakse vana teekatet, kobestatakse tihenenud põllumulda ja purustatakse (hrl. kuni 80 cm sügavuselt, sügavkobestiga) põllumulla tihedaid aluskihte. Tööosad on kivimik-l lõikehambad, pinnase- ja mullak-l konksjad kihvad. Vrd. kultivaator. Vt. ka mulla sügavkobestamine. ▸

Kobizeva, Klaudia (14. III 1905), moldaavia nõuk. kujur, Mold. NSV rahvakunstnik (1965). Õppis 1926—31 Kišinjovi kunstikoolis, 1931—34 Brüsseli KA-s ja 1934—36 Bukarestis C. Medrea ateljees. Loomingu paremiku moodustavad monumentaal-dekoratiivsed reljeefid ja portreed; vabaplastikat iseloomustavad lakooniline kompositsioon ja karakterite jõulisus. **T:** NSVL Rahvamajanduse Saavutuste Näituse Mold. NSV paviljoni reljeefid (1951), *Mustlastüdruku pea* (1935), pronksgrupp *Moldaavia annid* (Tiraspol, 1959), kompositsioon *Moldaavia põldudel* (1974).

Koblenz [*ko:blents*], linn Saksamaa LV-s Reinimaa-Pfalzis, Reini ääres Moseli suudmes; 112 000 el. (1984). Liiklussõlm, sh. jõesadam; toiduaine-, veini-, masina- (sh. lennuki-), tekstiili-, ehitusmaterjali-, keemia- ja alumiiniumitööstus. — Ehitusmälestisi: *Sankt Castor*'i kirik (836, ümber ehit. u. 1200), Jumalaema kirik (12.—13. saj.), Florini kirik (12. saj.), linnus (1280, laiendatud 16.—17. saj.) ja raekoda (16.—17. saj., end. jesuiitide kolleegiumi hoone). — 9 e. m. a. rajati Rooma kastell. Oli a-st 1018 Trieri peapiiskoppide residents, kuulus 13. saj. Reini linnade liitu ja sai 1332 linna õiguse. Suure Prantsuse rev-i ajal koondusid K-i Prantsusmaalt põgenenud rojalistid. 1794—1816 oli linn Prantsusmaa ja a-st 1816 Preisi valduses (ehitati tugevaimaks Reini-äärseks kindluseks). 1919—23 oli seal USA ja 1923—29 Prantsuse okupatsioon. Sai II maailmasõjas rängalt kannatada, kuulus 1945—49 Prantsuse okupatsioonitsooni.

kobold (sks), kääbusekujuline majavaim, ka loodushaldjas (mäevaim) saksa rahvausundis.

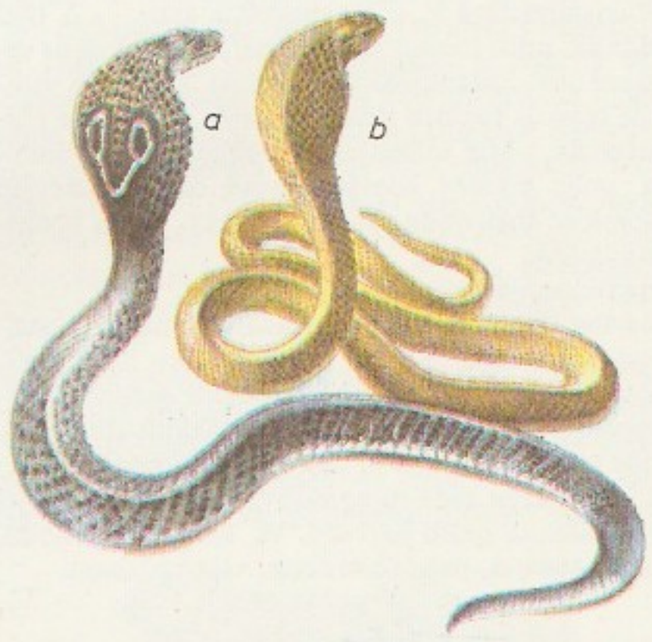
kobra, van. nimetus p r i l l m a d u (*Naja*), mürkmadude perekond *mürknastiklaste sgk-st; 6 liiki. K-sid elutseb Aafrikas, Kesk- ja Lõuna-Aasias, enamasti veekogude läheduses. Nad on 1,4—1,8 m pikkused, noorte madude keha on ristivöödiline. Erutuse korral ajavad k-d keha esimese kolmandiku püsti ja paisutavad (8 eesmist roidepaari laiali ajades) kaela, mitmel liigil tuleb siis kaela tagaküljel nähtavale iseloomulik joonis, mis on teistele loomadele ohumärgiks. India k. nominaalalamliigil (*N. naja naja*) on joonis prillikujuline, alamliigil *N. n. kaouthia* monoklikujuline. K-d on munejad. Nad on väga mürgised, salvates klammerduvad ohvrisse. Mõnd liiki k-d sülitavad mürki mitme meetri kaugusele, püüdes tabada vastase silma ja teda pimestada (mustkael-k. — *N. nigricollis*, *N. mossambica*; sülitav india k. — *N. n. sputatrix*; ka india k.). I n d i a k-t kasutavad maotaltsutajad msg. etendustel (needki maod on peaaegu kurdid nagu kõik muud maod); india k-t peetakse pühaks ja Buddha saat-



Kobesti. [illegible] töötamas

jaks. Ka egiptuse k-t ehk tõelist aspiidi (*N. haje*) on peetud pühaks, tema kujutis kaunistas vaaraode peakatet kui võimsuse sümbol. NSV Liidus elutseb Kesk-Aasia eelmägedes, jõeorgudes jm. k e s k a a s i a ehk halli k-t (*N. oxiana*, NSV Liidu ja maailma PR), kes toitub pms. rohekärnkonnadest, roomajaist (sh. madudest), lindudest ja imetajaist, inimest ja kariloomi salvab üliharva; mürgi tööstuslikuks hankimiseks peetakse teda maokasvandustes ehk serpentaariumides (Taškendis, Kara-Kalas jm.). K-dele väga lähedased on Lõuna- ja Kagu-Aasias elutsev maailma suurim mürkmadu k u n i n g k. ehk hamadriaad (*Ophiophagus hannah*; pikkus 3—5,5 m), kes toitub madudest, ning Lõuna-Aafrikas elutsev k a e l u s k. (*Hemachatus haemachatus*; pikkus 1,5 m), kes on elussünnitaja (sagedase sülitamise pärast on tema kohalik nimi *spuislang* 'sülitajamadu'). ▾

kobras, van. nimetus p i i b e r (*Castor*), suurte poolveelise eluviisiga näriliste perekond; 2 liiki. Moodustab k o b r a s l a s t e (*Castoridae*) sgk-a. K. on (koos sabaga) kuni 1,3 m pikkune ja kaalub kuni 30 kg. Lapikut saba katavad soomused, tagajäsemete varvaste vahel on ujulestad. Ehitab veekogu kaldale kuhikpesa, millest kulgevad urud vette. Veetaseme reguleerimiseks rajab tamme. Toitub suvel vee- ja roht-



Kobra. a [illegible] keskaasia kobra

Kobras

taimedest, lehtpuude ja -põõsaste okstest ja koorest, talvevaruks kogub oksi veekogusse pesa lähedusse. Toidu saamiseks langetab (närib peitlitaoliste lõikehammastega läbi) kuni meetrise läbimõõduga puid (nt. haabu, tammi). Saab suguküpseks 3. eluaastal. Eesti k-d paarituvad veebr-märtsis, pärast 105—107-päevast tiinust sünnitab emasloom 1—5, tavaliselt 2—3 poega. Palderjanilõhnalist kopranõret (kastooreumi) tarvitati vanasti ravimina. K-a karusnahk on tihe ja vastupidav. P-Am-s elutseb k a n a d a k. (*C. canadensis*), Euraasias e u r o o p a k. (*C. fiber*). Eestis hävis k. 19. saj., 1957 toodi ta siia uuesti (reaklimatiseeriti). Euroopa k. Eesti NSV PR, aasia k. (*C. fiber pohlei*) NSV Liidu PR. ◂

kobruleht, *takja rahvapärane nimetus; ka takjaleht.

Kobruvere, küla Vastemõisa kn-s Viljandi—Suure-Jaani mnt. ääres, Vastemõisast põhja pool; 199 el. (1989). Külas on «Kalju» kolhoosi keskus. — K. kohta on teateid a-st 1599 (*Kobrewer*). End. Lauri talu saunikumaja asukohal tähistab mälestuskivi juulis 1910 seal peetud VSDTP Eestimaa org-de *Suure-Jaani konverentsi paika (AKM).

kobsa (trg), k o b z a, rumeenia päritoluga pirnikujuline keelpill (keeli 3—5), mida mängitakse lipitsa või hanesulega. Ukrainas saatsid vanasti rahvalaulikud (eriti kobsaarid) k-l *duumasid; vahepeal tõrjus seal *banduura k. tagaplaanile, nüüdisajal kasut. ukraina rahvapilliorkestris täiustatud k-t.

kobsaar, end kobsal saatev ukraina rahvalaulik. K-de kõrgaeg oli 16. ja 17. saj., nende looming kajastas talupoegade protesti rõhumise vastu.

Kobzarev, Juri Borissovitš (8. XII 1905), vene nõuk. raadiotehnikateadlane, prof. (1949), NSVL TA akad. (1970; k-liige 1953), sotsial. töö kangelane (1975). Töötab a-st 1955 NSVL TA Raadiotehnika- ja Elektroonikainst-s. Töid statistilisest raadiotehnikast ja võnkumisteooriast, teadusliku koolkonna rajaja raadiolokatsiooni alal. NSVL rkl. preemia 1941.

Kobuladze, K h o b u l a d z e, Sergei (Sergo) (7. III 1909 — 23. VII 1978), gruusia nõuk. graafik ja teatrikunstnik, Gruusia NSV rahvakunstnik (1958), NSVL KA k-liige (1958). NLKP liige (1947). Õppis Tbilisi KA-s, oli a-st 1938 samas õppejõud (a-st 1957 prof., 1953—58 dir.). Tema rmt-uillustratsioone ja vabagraafikat iseloomustavad täpne joonistus, vormipeenus ja karakterite plastilisus. Loonud lavakujundusi Moskva Suurele Teatrile ja Tbilisi teatreile. NSVL rkl. preemia 1947, 1948. T: W. Shakespeare'i tragöödiate (1934—35) ja kangelaslaulu «Lugu Igori sõjaretkest» ill-d (1939). ◂

Kobõljanska, K o b õ l j a n s k a j a, Olga Julianivna (Julianovna) (27. XI 1863 — 21. III 1942), ukraina kirjanik, pärit Bukoviinast. Kujutanud Lääne-Ukraina talupoegade rasket elu ja naise võitlust oma õiguste eest. Valdav psühholoogiline käsitluslaad. Parim teos on jutustus «Maa» (1902).

Koch [*koh*], Robert (11. XII 1843 Clausthal — 27. V 1910 Baden-Baden), saksa arstiteadlane, mikrobioloogia rajajaid, Peterburi TA välisliige (1884). Oli 1866—69 arst Langenhagenis ja Rakwitzis, 1870 Preisi sõjaväe arst Pariisis, 1872—79 Wollsteini ringkonna sanitaararst, a-st 1880 Keiserliku Tervishoiuvalitsuse erakorraline nõunik (Berliinis), a-st 1885 Berliini ülikooli hügieeniinst-i dir. ja Berliini ülikooli prof., a-st 1891 tema tarvis asut. Nakkushaiguste Inst-i (hiljem R. Kochi nim.) dir. Tõestas siberi katku uurides esimesena, et nakkushaigusi tekitavad mikroobid (1876). Haavanakkusi käsitlevas klassikalises uurimuses (1878) väitis, et 1) igal nakkushaigusel on oma tekitaja, 2) tekitajast peab olema võimalik kasvatada puhaskultuuri ja 3) puhaskultuurina kasvatatud mikroobidega saab katseloomadel tekitada sama haigust (neid järeldusi nimet. K-i-Henle triaadiks). Rajas oma õpilastega bakteriloogia metoodika (värvimis- ja katsetamistehnika, bakterisõõtmete kasutamise). Avastas 1882 tuberkuloositekitaja (K-i kepikese) ja 1884 kooleratekitaja, eraldas 1889 (samal ajal S. Kitasatoga) teetanuse puhaskultuuri, ravis esimesena (1906—07) uniitõbe, võttes selleks kasutusele atoksiili, valmistas tuberkuliini. Nobeli preemia 1905. T: *Über bakteriologische Forschung* (1890), *Ätiologie und Bekämpfung der Tuberkulose* (²1912), *Gesammelte Werke* (2 kd., 1912).

B: M. Janovskaja. *Robert Koch.* Tln., 1969. ◂

Kochanowski [*kohha-*], Jan (1530 — 22. VIII 1584), poola kirjanik. Kirjutas ladina ja poola keeles. Puutus mitmes ülikoolis (sh. Pariisis ja Padovas) õppides kokku renessansiilikumisega, tõi selle ideed Poolasse. Kirjutas esimese poola renessanssitragöödia «Kreeka saadikute ärasaatmine» (1578, e. k. katkend «Renessansi kirjanduse antoloogias», 1984), mis antiiksüžeest hoolimata kajastab autori kaasaja pol. päevaküsimusi. Mõjutanud suuresti poola kirjanduse, eriti luulekeele kujunemist («Thaveti psalmide» tõlge, 1578). T: luulekogud *Itkud* (1580) ja *Laulud* (2 kd., 1586), epigrammikogu *Naljad* (1584). ◂

Kocher [*kohher*], Emil Theodor (25. VIII 1841 — 27. VII 1917), šveitsi kirurg, nüüdisaegse kilpnäärme- ja kõhukoopakirurgia rajajaid. Oli 1872—1911 Berni ülikooli prof., seejärel sama ülikooli kirurgiakliiniku dir. Arendanud mitme kilpnäärmehaiguse ravi (ms. eemaldas 1876 esimesena kilpnäärme) ning aseptikat, antiseptikat ja kirurgilist instrumentaariumi. Nobeli preemia 1909.

koda, *aj* *kutsekoda, *parlament. • *Anat* südamekoda (*süda). • *Bot* kold- ja silmviburvetikate paljast rakku osalt või täiesti kattev moodustis. Koosneb tselluloosist, on paljudel vetikatel mineraalainetega läbi imbunud ja pealt mügarate või ogadega kattunud, raku pooldumisel ei jagune. • *Etn* soome-ugri rahvaste algelise elamu ürgne nimetus. Eestis on see muutunud msg. hoonete (raek-a, sepik-a, vaek-a, viinak-a jm.) ja esiku nimetuse (eesk.) koostisosaks. Vt. ka püstk. • *Zool* paljude selgrootute (*juurjalgsete, *käsijalgsete, *limuste) keha ümbritsev kõva, hrl.

mittevahetuv kate; toetab ja kaitseb looma. Orgaanilisest ainesest (nt. kitiinist) alusele on lisandunud mineraalset ainest, hrl. kaltsiumkarbonaati (lubik.), mõnikord ränidioksiidi, vöörkehi vms.

kodaamööbilised (*Testacea*), juurjalgsete selts; mõnikümmend liiki. K-tel on pms. sagarjad või niitjad kulendid ja ühekambriline koda, mille orgaanilisse koostisse võib sattuda liivateri või räniplaate. K-te läbimõõt on 50—150 µm. Elavad pms. magevees (taimedel või veekogu põhjas), ka märjas samblas, nt. kausikujuline kärglane (*Arcella*), pirnjas, liivateradest kojaga sõmerlane (*Difflugia*) ja pikliku räniplaatidest kojaga *Euglypha*. Vt. ka ainuraksed. ▸

kodakirik, kirik, mille kesklöövi ja külglöövid on (erinevalt *basiilikast) hrl. ühekõrgused ja ühe katuse all. *Valgmikku ei ole, s. t. kesklöövil pole oma aknaid, ta saab valgust külglöövide kaudu. Kui kesklöövi on küll valgmikuta, kuid külglöövidest veidi kõrgem, nimet. kirikut ka pseudobasiilikaks või astmikkirikuks. Hrl. on k. 2-, 3- või 5-lööviline ja risthooneta (*transeptita), kooriruum liitub pikihoonega vahetult. — K-id ehitati varakristlikul ajal Väike-Aasias ja Süürias ning eriti 12.—15. saj., romaani ja gooti stiili ajal, Lõuna-Prantsusmaal (Anjous), Saksamaal (Vestfaalis, Baieris), Itaalias, Hollandis, Rootsis (Gotlandil), Soomes ja Eestis (pms. maal). Silmapaistvaid k-id on Saksamaal Marburgi Elisabethi kirik (alustatud u. 1235), Herfordi münster (alustatud u. 1228) ja Eesti k-u arengut enim mõjutanud Paderborni toomkirik (k-na alustatud u. 1230). Eestis on tuntuimad 3-löövilised k-d Ambla, Järva-Peetri, Nõo, Viru-Jaagupi ja Haljala kirik ning 2-löövilised k-d Keila kirik, Tallinna Pühavaimu kirik ja Tallinna Mihkli kloostri kirik. ▸

kodakondsus, mingi riigi kodanikuks olek, isiku ja riigi poliitilis-õiguslik side, mille kaudu määratakse poolte vastastikused õigused ja kohustused. K. omandatakse sünniga või k-e andmise akti alusel (*naturalisatsioon). Sündimisel võib saada k-e, lähtudes vanema(te) k-st (**jus sanguinis*) või oma sünnikohast (**jus soli*). K. lõpeb surmaga, teise k-sse astumisega, k-st väljaastumisega või k-e äravõtmisega (*denaturalisatsioon). K-t reguleerivad nii riigisisesed seadused (NSV Liidus k-eseadus dets-st 1978) kui ka rahvusv. kokkulepped. Vt. ka apatriid.

Kodály [*kǫda:i*], Zoltán (16. XII 1882 — 6. III 1967), ungari helilooja, muusikateadlane ja pedagoog, Ungari TA liige (1943). Oli 1907—40 Budapesti muusikakõrgkooli prof. Kogus ja avaldas hulgaliselt ungari rahvalaule ja tantsuviise. Edendas eriti pärast II maailmasõda ungari kooli- ja koorimuusikat. Ungari rahvamuusikal põhinev helilooming hõlmab laulumängu «Háry János» (1926, e. l. 1963; ka orkestrisüit), ooperi «Ketrustuba» (1924, red. 1932), vokaalsümfoonilisi teoseid («Psalmus Hungaricus», 1923), sümfoonia (1961), orkestrikontserdi (1939), orkestripalu, kammermuusikat ja koorilaule. Ta on peale B. Bartóki suurimaid ungari rahvusliku muusika loojaid. Olulisi muusikauurimusi: «Béla Bartók» (1921) ja «Ungari rahvalaul» (1925). Esinenud ka dirigendina. ▸

kodanik, mingi riigi *kodakondsusega isik. NSV Liidus on kõigi liiduvabariikide k-d ühtlasi NSV Liidu k-d. Nõuk. õiguse kohaselt on k. teo- ja õigusvõimeline füüsiline isik. Nõuk. k-d on seaduse ees võrdsed, olenemata päritolust, sotsiaalsest ja varalisest seisundist, rassilisest ja rahvuslikust kuuluvusest, soost, haridusest, keelest, suhtumisest religiooni, tegevusalast ja -laadist, elukohast jm. asjaoludest. Mõnes monarhistlikus riigis nimet. k-e riigi alamaiks.

kodaniku põhikohustused, põhiseadusega kehtestatud kodanikukohustused. NSV Liidu kodanikud on kohustatud järgima konstitutsiooni jm. seadusi, kaitsma isamaad, austama teiste kodanike rahvuslikku väärikust, nende seaduslikke õigusi ja huve, edendama sõprust ja koostööd teiste maade rahvastega, hoidma ja tugevdama ülemaailmset rahu, aitama kaitsta ühisk. korda, austama sotsial. ühiselu reegleid, hoidma sotsial. omandit, töötama kohusetruult ja järgima töödistsipliini.

kodaniku põhiõigused, põhiseadusega tagatud kodanikuõigused ja -vabadused. NSV Liidu kodanikel on nt. õigus tööle, puhkusele, tervise kaitsele, ainelisele kindlustatusele (vanaduse, haiguse, töövõime kaotuse ning toitja surma korral), õigus eluasemele, haridusele ja kultuurisaavutuste kasutamisele, õigus osa võtta riigi ja ühisk-a juhtimisest, õigus arvustada riigiorganite ja ühisk. org-de tegevust ja kaevata nende tegevuse peale (tagakiusamine kriitika pärast on keelatud), valimisõigus, sõna-, trüki-, koosoleku- ja miitinguvabadus, loominguvabadus, südametunnistusevabadus, isiku- ja kodupuutumatus. — Esimest korda püüti k. p-i seadusandlusega tagada Suure Prantsuse rev-i ajal 1789 *Inimese ja kodaniku õiguste deklaratsiooniga. ÜRO Peaassamblee võttis 1948 vastu *Inimõiguste ülddeklaratsiooni, 1966 «Rahvusvahelise pakti majanduslike, sotsiaalsete ja kultuurialaste õiguste kohta» ning «Rahvusvahelise pakti kodaniku- ja poliitiliste õiguste kohta».

B: *Kirjatäht inimõigustest*. Tln., 1989.

Kodanipork, Meta (23. XII 1904 Tallinn — 18. I 1983 Tallinn), eesti nõuk. laulja (sopran), Eesti NSV tnl. kunstnik (1950). Oli 1945—59 RAT «Estonia» ooperi- ja operetisolist. ENSV Ülemnõukogu III ks. saadik. NSVL rkl. preemia 1950. **O:** Tatjana (Tšaikovski *Jevgeni Onegin*), Jaroslavna (Borodini *Vürst Igor*), Mall (Ernesaksa *Tormide rand*).

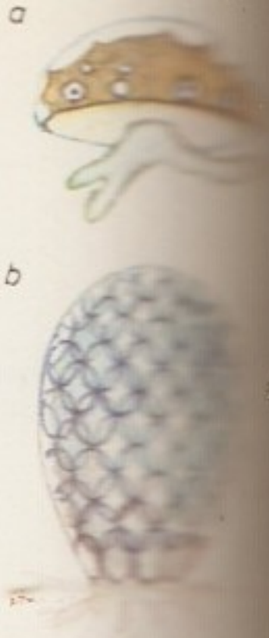
B: H. Tõnson. *Meta Kodanipork*. Tln., 1974.

kodanlik-demokraatlik revolutsioon, kodanliku rev-i vorm, mida iseloomustavad proletariaadi ja talurahva osavõtt omaenda, kodanluse taotlustest erinevate nõudmistega ning seos agraarrev-ga ja agraarsuhete põhjalikku muutmist taotleva talurahvaliikumisega. Eristatakse 4 tüüpi k-d. r-e: 1) feodalismiajastu k-d. r.: hegemoon oli kodanlus, rev. tagas talle maj. ja pol. võimu (Suur Prantsuse rev.), 2) rev., mille hegemoon on proletariaat ja tema peamine liitlane talurahvas; selline rev. loob tingimused k-d. r-i ülekasvamiseks sotsial. rev-ks (nt. Venemaa Veebruarirev.), 3) rev-i juhib proletariaat ja rev. areneb sotsial. rev-ks (*rahvademokraatlik rev.); 4) asumaade ja sõltuvate maade nn. rahvuslik-dem. rev.: võitlus imperialistide ja nendega koos töötavate reaktsioonijõudude vastu (Alžeerias, Angolas jm.); edu korral loob selline rev. eeldused mittekapitalistlikuks arenguteeks.

kodanlik klassikaline poliitiline ökonoomia, *klassikaline kodanlik poliitiline ökonoomia.

kodanlik revolutsioon, sotsiaalne rev., mille peasisu on tootlike jõudude ning feod. või poolfeod. maj. ja pol. korra vahelise vastuolu kaotamine. K. r. kõrvaldab kapitalismi arenemist takistavad tegurid, kuid jätab püsima tootmisvahendite eraomanduse. K. r-d on vormilt mitmekesised, nad erinevad üksteisest rev-i liikumapanevate jõudude poolest. Kõige üldisemalt liigitatakse nad ladvakihtide k. r-deks ja *kodanlik-dem. rev-deks. Ladvakihtide k. r-i hegemoon on kodanlus, rahvas ei võta sellest hulgaliselt osa ja rev-ga ei kaasne olulisi ühisk. ümberkujundusi.

kodanlus, kapit. ühisk-a valitsev klass, kapitalistid, kellele kuuluvad põhilised tootmisvahendid, kes ekspluateerivad palgatöötajõudu ja elavad lisaväärtusest. Kapitali rakendusala järgi jaguneb k. tööstus-, finants-, kaubandus-, põllum- ja teenindusk-ks ning *rantjeedeks, omandi suuruse järgi suur- ja keskk-ks ning väikekapitalistideks, omandi laadi järgi monopolistlikuks ja mittemonopolistlikuks k-ks. K-t tuleb



Kodaanilane: a kärglane, b

Kodakirik

Z. Kodály

eristada *väikek-st, kes on kapitalistide ja tööliste vaheklass. — Keskajal tähendas sõna «k.» esialgu linnakodanikuseisust, alates 15.—16. saj-st selle jõukamat kihti (kaupmehi, manufaktuuriomanikke). K-e tekkimine algas feodalismi ajal, kapitali esialgse akumulatsiooni ajajärgul hakkas ta omandama majanduses juhtivat seisundit. 16.—19. saj. kodanlike rev-de tulemusena saavutas ta enamikus Lääne-Euroopa riikides ja USA-s pol. võimu. K-l on olnud ajaloos progressiivne osa: tema juhtimisel kaotati feodaalsuhted ja tootmise killustatus, selle tagajärjel hakkasid tootlikud jõud erakordselt kiiresti arenema. K. rajas tsentraliseeritud rahvusriigid, suurendas tunduvalt kodanike pol. õigusi, soodustas teaduse arengut ja kultuuri internatsionaliseerumist. Ühtlasi hakkas kujunema *proletariaat. Ühisk-a edukäik saavutati tööliste halastamatu ekspluateerimisega, väiketootjate laostamisega ja koloniaalmaade rõhumisega. Sellega kaasnesid *individualismi, *egoismi ja *võõrandumise äärmuslikud vormid. V. I. Lenini järgi võib k-e arengus eristada 3 järku: 1) a-ni 1871 oli k-e tõusu ja võitude ajastu, 2) 1871—1914 k-e valitsemine ja languse algus, 3) 1914 algas langusajastu. Tulnud võimule, hakkas k. muutuma alalhoidlikuks jõuks. Imperialismiajastul püüab monopolistlik k. oma seisundit säilitada riiklik-monopolistliku kapitalismi abil, osalt ka totalitaarse režiimi kehtestamisega kodanliku demokraatia asemele. Monopolistliku k-e võimutsemise ajal võib mittemonopolistlik, eriti rahvuslik k. olla imperialismivastases võitluses progressiivne jõud. Koloniaal- ja sõltuvail maadel, kus töölisklass ei ole küllalt arenenud, juhib rahvuslik k. vabadusliikumist. Poliitiliselt iseseisvaks saanud Aasia ja Aafrika maadel taotleb ta nüüdisajal maj. sõltumatust imperialistlikest riikidest. Maadel, kus kehtestati sotsial. riigikord, k. kui klass likvideeriti.

V e n e m a a l hakkas k. tekkima kapitalismi sugenemise ajal 18. saj. ja 19. saj. I poolel, klassiks oli ta kujunenud 19. saj. II pooleks. 19. saj. keskpaigani oli ülekaalus kaubandusk.; 1830. a-il alanud tööstuslik pööre pani aluse tööstusliku suurk-e tekkimisele. Pärast 1861. a. talurahvareformi hakkas k. arvuliselt kiiresti kasvama, tugevnesid tema maj. seisund ja mõju. 20. saj. alguses hakkas tekkima finantsoligarhia. Sel ajal asutati ka põhilised k-e parteid — 17. Oktoobri Liit (*oktobristid) ja *Konstitutsiooniliste Demokraatide Partei. I maailmasõja ajal suurenes monopolistliku k-e maj. osatähtsus ja pol. organiseeritus. Tsaarivalitsus ei teinud k-le mainimisväärseid pol. mööndusi, vene suurk. tuli võimule alles pärast Veebruarirev-i. Pärast Oktoobrirev-i monopolistlik k. eksproprieeriti.

E e s t i s algas k-e, algul pms. sakslastest koosneva kaubandus- ja tööstusk-e tekkimine 18. saj. lõpus. Eesti rahvusest k. sai tekkima hakata pärast 1816.—19. a. talurahvaseaduste kehtestamist, sellesse kuulusid põhil. jõukad päristaluomanikud, möldrid ja kõrtsmikud, linnas majaomanikud ja väikekaupmehed. 19. ja 20. saj. vahetusel suurenes Eestis vene tööstus- ja kaubandusk-e osatähtsus. Kuigi ka eesti maa- ja linnak. kasvas kiiresti, oli tema kui rõhutud rahvuse k-e maj ja pol. mõjuvõim suhteliselt väike. Eesti suurk-e kujunemine algas I maailmasõja ajal. Juhtivaks pol. jõuks muutus ta seoses Eesti Vabariigi loomisega. 1940 minetas k. nii pol. kui ka maj. võimu, Saksa okupatsiooni ajal töötas osa k-t koos okupantidega. Lõplikult ekspropriieeriti linnak. Eesti tööstuse ja kaubanduse sotsial. ümberkujundamisel 1944—47 ja maak. põllum-e sundkollektiviseerimise alguses 1949.

Kodasoo, 1. küla Kuusalu kn-s Tallinna—Leningradi mnt. ääres ja Kaberla oja ülemjooksul, hõlmab ka Rummu järve; 134 el. (1987); kuulub Kuusalu kolhoosi. — Küla on esimest korda mainitud 1477 (*Kottesem*), a-st 1485 on teateid mõisa (*Kotzum*) kohta. K. nüüdispiiresse kuuluvat Rummu k. on esimest korda mainitud 1241 (*Rung*), mõisa 1494 (*Runge, Rum*). — 2. vald Harjumaal (a-ni 1939; enne 1925. a-t tuntud ka Kodasu- ja Kodasuu-nimelisena.

Kodavere, 1. küla Pala kn-s, Kallastest põhja pool Peipsi rannikul ja Kallaste—Mustvee mnt. ääres; 60 el. (1987); kuulub Pala kolhoosi. — 2. kihelkond Tartumaal, hõlmas nüüdse Kallaste linna, Alatskivi, Pala ja Peipsiääre kn. ning Saare ja Vara kn. osi. 13. saj. alguses oli K. kohal Soopoolitse väikemk. K-s asuvad Kalevipoja säng (Peatskivil) ja Alatskivi linnamägi. I a-tuh. lõpus ja 12.—15. saj. segunes asukate hulka vadjalasi ja venelasi; K. murrakus on säilinud vadjapärasusi. 13.—16. saj. kuulus K. Tartu piiskopkonda (arvat. 14. saj-st Uue-Kastre ametkonda). K. kirikut on esimest korda mainitud 1342 (*Sobelis*), K. khk-a 1443 (*Kotefer*). Nüüdne, varaklassitsistlik kirik on ehit. 1777. Alatskivil oli juba piiskopiriigi ajal kabel, nüüdne abikirik pärineb a-st 1812. Mõis oli piiskopiriigi ajal ainult Alatskivil, Poola võimu ajal lisandus Ranna mõis. 16. saj. lõpu ja 17. saj. alguse rohkete vene rannaasukate järglased on enamasti eestistunud; nüüdne vene rannaasustus pärineb 18. saj. tulnud (pms. vanausulistest) põgenikest. 1861 rändas Alatskivi eesti talupoegi Krimmi. Esimene talu osteti K-s päriseks 1853, hulgalisem ostmine algas 1862. 1905 surusid ametivõimud Alatskivi talurahvarahutuse maha sõjaväe abiga.

kodeerimine, objektide nimetuste ja liigitustunnuste asendamine kokkuleppeliste märkidega — koodtähistega (*kood). Vastand: dekodeerimine.

kodeeritud originaal, *trük* perfolindile, magnetkettale vm. andmekandjale kodeeritult salvestatud trükivalmis tekst, mille järgi ladumisautomaat (nt. fotoladur) valmistab trükivormi tegemiseks vajaliku lao. Varem kasut. komplekt koosnes kirjutist, lindiperforaatorist (kodeerimiseks kasutati 6-realist linti), trükiseadmest (korrektuurtõmmiste saamiseks) ja juhtpuldist. Kodeeritud makettoriginaal sisaldab ka tekstiosade paigutamiseks vajalikke käsklusi. Nüüdisajal saab k. o-i valmistada personaalarvutiga.

kodeiin, *köhavastased ained.

Kodiak [*kəudiäk*], saar Vaikses ookeanis Alaska lõunaranniku läh., Alaska osariigis; 8974 km^2, 9900 el. (1980), pms. eskimod ja aleuudid; keskus K. (1980. a. 4800 el.). Valdavalt fjordrannik, mägine pinnamood. Tegeldakse kalapüügiga (pms. lõhilased) ja karusloomakasvatusega. K-le rajas G. Šelihhov 1784 Ameerika esimese vene asula.

kodifitseerimine, *jur* õigusnormide sisuline süstematiseerimine mingi õigusharu ulatuses, nende ühendamine terviklikuks seaduste koguks (*koodeks). Seisneb õigusnormide vastastikuses kooskõlastamises, vasturääkivuste kõrvaldamises, lünkade täitmises, vajaduse korral ka uute normidega täiendamises. K-se tulemusena kehtestatakse hrl. õigusharu seadusandluse uued alused ja koodeks ning tühistatakse vananenud õigusnormid. Tuntud tsiviilõiguse koodeksid on nt. **Corpus juris civilis* ja **Code civil*. Vt. ka inkorporeerimine.

Kodijärv, ka K i v i j ä r v, asub Tartu raj-s, Pangodi järvest 0,5 km lõunas; 12,4 ha, suurim süg. 6,2 m. Lauskkaldad, põhi suuremalt osalt mudane. Toitub kraavidest, allikaist ja Kogrejärvest, väljavool kraavi kaudu Pangodi järve; vesi vahetub aastas ligi 2 korda. Rohketoiteline.

Kodijärve, 1. küla Kambja kn-s Tartu—Otepää mnt. ääres, Kodijärve loodekaldal; 54 el. (1988); kuulub Kambja sovhoosi. End. mõisa härrastemajas on tuberkuloosihaigla. Säilinud on park. — 17. saj. II

poolel Arulast eraldunud K. mõis (*Gothensee*) on saanud nime arvat. Gudeiaeri feodaalisuguvõsa järgi. — **2.** vald Tartumaal (a-ni 1939).

Kodila, küla Rapla kn-s, 10 km Raplast loodes; 295 el. (1988). Seal asuvad K. sovhoosi keskus ja 9-kl. kool (asut. Raka külakoolina 1851). — Küla on esimest korda mainitud 1241 (*Kotial*), a-st 1436 on teateid mõisa (*Koddil*) kohta.

Kodirį, K a d õ r i, Abdulla, pseud. D ž u l k u n b o j (1894—1940), usbeki nõuk. kirjanik, usbeki proosakirjanduse rajajaid. Avaldanud satiirilisi jutustusi, följetone ja usbeki rahva 19. saj. elu käsitlevaid ajaloolisi romaane («Möödunud päevad», 1925; «Altari skorpion», 1929).

kodominantsus, *geeniinteraktsioon.

Kodori, jõgi Abhaasi ANSV-s; pikkus 80 km, jõgikond 2030 km^2. Algab Suur-Kaukasuse edelanõlvult, voolab sügavas orus, laskub rannikumadalikule 25 km suudmest, suubub Musta merre; moodustanud delta. Alamjooksul keskm. vooluhulk 123 m^3/s. Parvetatav.

Kodrõ (rum *codru* 'ürgmets'), kõrgustik Mold. NSV-s, Reuti ja Pruti jõe vahel; kõrgus kuni 429 m. Koosneb neogeeni savidest, mergleist, lubja- ja liivakividest ning õhukesest lössikihist. Pinnamoodi liigestavad tugevasti jäärakud ja jõeorud, kohati on karsti ja maalihkeid. Metsahallmullal ja leetunud mustmullal kasvab laialehine mets (pms. tamm ja valge pöök). Kõrgustikul asub K. LK-ala.

Kodrõ looduskaitseala asub Mold. NSV-s metsasel Kodrõ kõrgustikul; 51,7 km^2, sellest 95% katab mets. Kunagiste suurte pöögimetsade asemel on nüüd rohkem tamme-, valgepöögi- ja pärnametsi, mis moodustavad Kesk-Euroopa lehtmetsade idapoolseima, metsastepivööndisse ulatuva piirkonna. Asut. 1971.

Kodžojan, Akop (Hakob) (13. XII 1883 — 24. IV 1959), armeenia nõuk. graafik ja maalikunstnik, Arm. NSV rahvakunstnik (1935). Õppis 1903—05 Münchenis A. Ažbé kunstikoolis ja 1905—07 Münchenis KA-s. Tuntud pms. fantaasiarikka ja peene stiilitundega rmt-uillustreerijana (Sajath-Nova luulekogu, 1945; «Armeenia muinasjutud», 1955). Maale iseloomustab emotsionaalne üldistus («Sassuuni Davithi sünd», 1947).

«Kodu», R a h v a t ö ö n d u s e t t e v õ t e «K.», kodutööd võimaldav rahvatarbekaupa tootev ettevõte; asut. 1970 Tallinnas. Valmistab pealistrikooesemeid (jakke, džempreid, mütse, sokke, kindaid), õmblus-, metall-, puit- ja trükitooteid. 1988 toodeti 13,7 mln. rbl. väärtuses; töötajaid oli 1450, neist töötas kodus u. 30%; jaoskondi mitmel pool Eestis 12.

koduhiir, *hiirlased.

kodukariõigus, feod. maaomaniku või -valdaja õigus karistada tema maal elavaid talupoegi kergete süütegude eest ihunuhtluse või lühiajalise arestiga. Need olid harilikemad talupoegade, eriti mõisateoliste kuulekaks sundimise vahendid. Eestis hakati k-t rakendama pärast maa üksikisikuile läänistamist. Algul suvalist karistusmäära piirati Liivimaal 1765. a. 30 hoobini, 1804. a. 15 hoobi või 2-päevase arestini, Eestimaal 1804. a. 30 (1856. a. 18) hoobi või 2-päevase arestini. K. kaotati Balti kub-des 1865.

kodukass (*Felis catus*, ka *F. silvestris* forma *catus*, ka *F. catus domesticus*), *ookerkassi enam kui 4000 aastat e. m. a. Vana-Egiptuses kodustatud alamliigi ja mitme sellele lähedase liigi ristumisel tekkinud *kaslane. Egiptlased pidasid teda pühaks ja balsameerisid. Keskaja Euroopas oli ta kurjuse sümbolina ja nõialoomana kardetud, k-e koguni põletati tuleriidal. Aegapidi asendas k. kahjurnäriliste ohjeldajaks kodustatud *tuhkru. On aretatud palju k-itõuge; need erinevad karvastiku värvuselt, pikkuselt ja kohevuselt ning kehaehituselt, ebatavalisimad on karvatud (paljasnahksed), lontkõrvalised ja sabatud. Mõnd tõugu k-e süüakse. Ametlikult registreeritud tõuge on üle 20, Rahvusvaheline Kassiühing (FIFE) tunnistab 4 pikakarvalist ja 8 lühikarvalist tõugu. Väga palju on segatõulisi k-e, tõukassidega võrreldуna on nad leebemad ja vastupidavamad. K. on koera järel tavalisim toaloom. ▲

Kodukass. a … sia, c euroopa … line, d birma … ne, e siiami … nahkne …

Kodukassitõud (lühi- … helise …

Lühikarvalised:
birma
euroopa
vene sinine
siiami
mani
rexi
abessiinia
idamaade …

Pikakarvalised:
pärsia
birma …
türgi
norra

kodukultuur, koduelu vaimulaad ja korraldus. Avaldub nähtavaimalt kodu (korteri, elamu, selle lähiümbruse — õue, aia — ja laiemalt kogu elukeskkonna) ilmes (korrastuses, kujunduses). Peegeldab inimeste taotlusi, harrastusi ja esteetilisi vaateid, ühtlasi mõjutab omakorda inimeste esteetilisi tõekspidamisi ja harjumuste kujunemist. Oleneb rahva üldisest kultuuritasemest ja ühisk-a ainelistest võimalustest (sh. inimeste tuludest). Puutub kokku kodunduse, tervishoiu ja pedagoogikaga.

B: H. Jänes. *Elamu ja tervis.* Tln., 1975; *Meie kodu.* Tln., 1910.

kodukäija, k u m m i t u s, k ü l m k i n g, müt-s kodus kummitamas käiv surnu. Eesti rahvausundis väga populaarne k-kujutelm on tekkinud arvat. germaani surnuusu mõjul. Kodus käib tavaliselt elu või

surma poolest teistest erinenu (õel, kade, nõid, tapetu, hukkunu, enesetapja). K. esineb enamasti (valges riides) inimesena, ka loomana, vormitu olendina, harvemini ainult häälena või tegevusena (esemete liikumisena, kukkumisena); ilmub öösiti, eriti neljapäeva ja laupäeva öösi, ning kaob esimese kukelauluga. Ta suhtub elavaisse pahatahtlikult. K-te vaenlased on hundid. Rohkesti on olnud kodukäimist vältivat tõrjenõidust.

kodulind, lindude klassi kuuluv *koduloom.

koduloom, kodustatud ulukist pikaajalise kohastumise (hiljem ka aretamise) tulemusena kujunenud kasulik või iluloom (sh. lind). K-d on niivõrd kohastunud inimese loodud elutingimustega, et osa neist ei saagi elada inimese abita. Loomade kodustamine on olnud pidev, tänapäevalgi on kodustamisjärgus hulk loomaliike (nt. elevant, osa karusloomi). Enamiku k-de eellased elavad praegugi looduses, hobuse ja veise otsesed eellased on välja surnud. Mitme k-a (lamba, kitse, sea) arenguloos on arvat. olnud suur tähtsus juhuslikult püütud noorloomade üleskasvatamisel, veise ja kassi kodustamist soodustas nende pühaks pidamine. Edukas on olnud nende ulukite kodustamine, kelle bioloogilised omadused vastavad inimese nõudeile, kes on hõlpsasti taltsutatavad ning sigivad vangistuses rahuldavalt. Loomade kehaehitus, talitlus, käitumine ja tootlikkus on kodustamisel pms. kunstliku valiku toimel tugevasti muutunud. Mitme k-a (lüpsilehma, veise, lamba jt.) tõurohkus johtub osalt nende kindlustatud kodustamisest (sel juhul on lähtepopulatsioonid erinevad) ja hilisemast ulukitega hübridiseerimisest. K-de väärtust suurendatakse nõudlisajal järjekindla aretusega. Põllum-toodangut või töötõudu andvaid k-i nimet. põllum-loomadeks. K-de põlvnemise uurimisel on (peale teadusliku väärtuse) suur tähtsus k-de aretuses. — Loomade kodustamine sai alguse inimese ja looma lähedaist kokkupuuteist kütimisel. Esimene k. — koer — kodustati hundist juba paleoliitikumi lõpus. Sõraliste kodustamine algas Ees-Aasias (lammas ja kits IX—VIII a-tuh., siga ja veis VII a-tuh. e. m. a.), sealt levisid k-d peagi ka naaberaladele. Kaksikttirkaamel kodustati Iraanis või Kesk-Aasias V—IV a-tuh., gajaal ja pühvel Ees-Indias hiljemalt III a-tuh., dromedar Põhja-Aafrikas II—I a-tuh., jakk Tiibetis ja põhjapõder Põhja-Euraasias arvat. I a-tuh. e. m. a. Kabjalistest kodustati eesel Kirde-Aafrikas IV a-tuh., hobune Euraasia steppides IV—III a-tuh. e. m. a. Vana k. on ka kass (kodustati Lähis-Idias VI—V a-tuh. e. m. a.). Ameerikas tunti enne europlaste tulekut k-dena koera, laamat (Andides) ja merisiga. K-de pidamine koos maaviljelusega soodustas oluliselt tootmise ja seega kogu inimühiskonna arengu kiirenemist. Eestis on koer olnud k. asustuse algusest peale (*Pulli). Lamba, kitse, sea ja veise ühid siia *venekirvekultuuri hõimud III a-tuh. II poolel e. m. a., hobune ilmus arvat. II a-tuh. e. m. a.

B: W. Herre, M. Röhrs. *Haustiere — zoologisch gesehen.* Jena, 1973; E. Kolb. *Vom Leben und Verhalten unserer Haustiere.* Leipzig, 1981.

koduloomuuseum, kohamuuseum, mingi piirkonna looduse, majanduse, ajaloo, kultuuri ja olme kohta ainest kogub, säilitab, turvustab ja uuriv kultuurharidus- ja teadusasutus. Korraldab kohalikku kodu-uurimist ja mälestiste kaitset. 1988 oli Eestis 10 k-i.

«Kodumaa», Väliseestlastega Kultuurisidemete Arendamise Ühingu ning Välismaaga Sõpruse ja Kultuurisidemete Arendamise Eesti Ühingu nädalaleht; ilmub Tallinnas nov-st 1958, trükiarv 49 000 (1989). Välistellijaile saadetakse ka «K.» iganädalast ingliskeelset lisa «Homeland» (a-st 1985, trükiarv 5000), kalendreid jm. trükiseid.

kodumajanduskool, kodundusharidust — majapidamis-, käsitöö-, toitlus-, kasvatus-, aiandus- ja talutööteadmisi ning -oskusi — andev kutseõppeasutus. K-e hakati asutama 19. saj. II poolel P-Am-s ja Euroopas, kodumajandusteadust on edendanud kodumajandusinst-d ja teaduskonnad. — Venemaal oli k-e vähe. Eesti esimesed k-d olid Võnnus (1876—

KODUMAA

EESTI NÕUKOGUDE SOTSIALISTLIKU VABARIIGI ÜLEMNÕUKOGU

DEKLARATSIOON

EESTI NSV SUVERÄÄNSUSEST

EESTI NSV ÜLEMNÕUKOGU

RESOLUTSIOON LIIDULEPINGUST

92), Tartu lähedal Sahkapuul (1911—18) ja Pärnumaal Halliste khk-s Liplapil (1911—26); õpetati eesti keeles, kooli võeti valla- ja kihelkonnakooli lõpetanuid. Ka Eesti Vabariigis asutati k-e eelkõige maale, linnades olid peamised naiskutsekoolide kodumajandusosk-d. 1938—39 oli Eestis 35 k-i (u. 1300 õppijat). Õpetajaid valmendas Kehtna Kõrgem K. (asut. 1925). Pärast II maailmasõda k-d suleti või muudeti muusugusteks koolideks. ▲

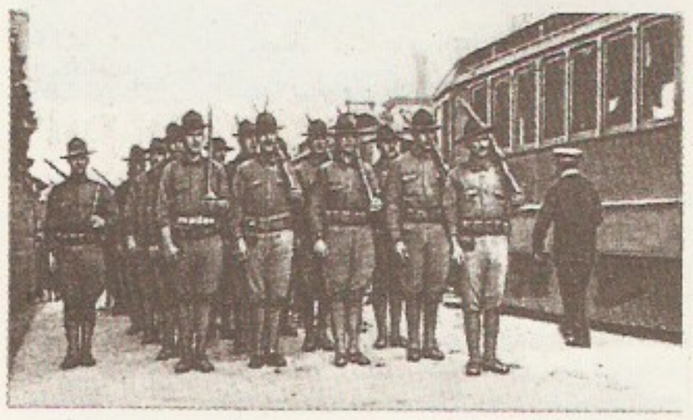
kodumasinad, seadmed kodutööde hõlbustamiseks. K-id kasut. ruumide korrastamiseks (tolmuimeja, poonel), riideesemete valmistamiseks, puhastamiseks ja korrashoiuks (õmblusmasin, pesur, pesurull, triikraud), aedvilja puhastamiseks (koorimismasinad), toiduainete peenestamiseks (hakkmasin, leivalõikur, kohviveski, aedviljapeenesti ja -riivid), mahla valmistamiseks (mahlapress), toiduainete segamiseks (vahusti, taignasõtkur, mikser), nõude pesemiseks jm. otstarbeks. Enamikku nüüdisaja k-id käitavad elektrimootorid (asünkroon- või kommutaatormootorid). Köögikombaini põhisõlm on elektrimootor, millega saab kordamisi käitada köögitööeririistu; mõne köögikombaini koostisse kuulub ka lisariistu, nt. terituskäi, puhastus- ja poleerimisharjad, tiivik.

Koduse Kasvatuse Instituut, pedagoogikapropaganda keskasutus Eestis 1936—40; asus Tartus. Andis välja pedagoogikakirjandust, korraldas kasvatuspäevi, lastevanemate õhtuid, õpiringe, raadioloenguid jms.

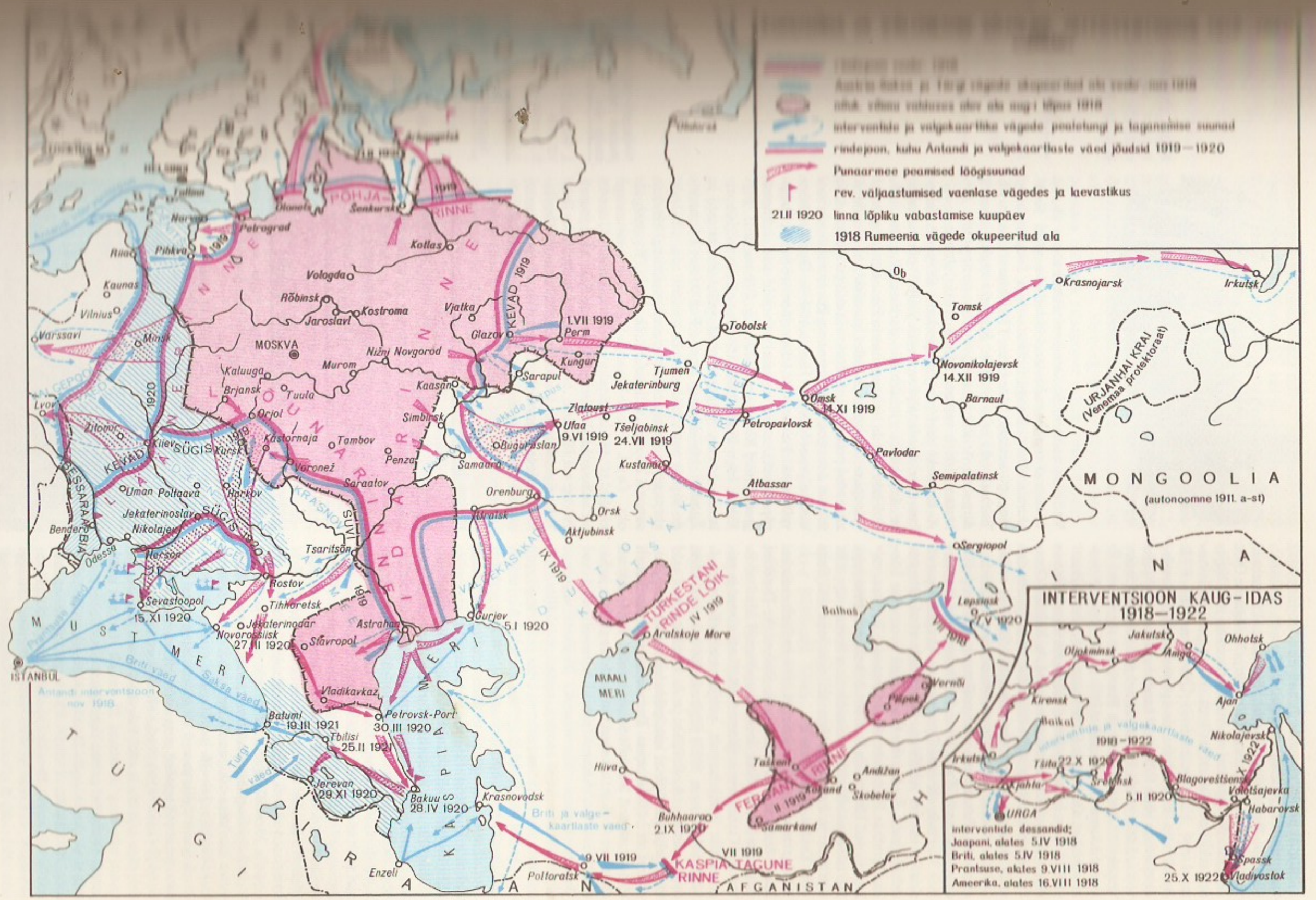
kodusõda ja välismaine sõjaline interventsioon 1918—20 N õ u k o g u d e V e n e m a a l, sisemaiste kontrrevolutsionääride ja imperialistlike riikide (pms. Suurbritannia, Prantsusmaa, USA, Saksamaa ja Jaapani) võitlus nõuk. võimu kukutamiseks. Pärast *Suure Sotsial. Oktoobrirev-i võitu suruti bolševike juhtimisel maha kontrrevolutsionääride katsed taastada mõisnike ja kodanluse valitsus (Kerenski-Krasnovi mäss nov. 1917, A. Kaledini juhitud Doni kasakate kontrrev. mäss nov. 1917 — veebr. 1918, A. Dutovi kasakavägede mässu I järk Orenburgis nov. 1917 — apr. 1918). Veebr. 1918 oli nõuk. võim võitnud peaaegu kogu riigis. 3. III 1918 sõlmis Nõuk. valitsus Saksamaa jt. Keskriikidega *Bresti rahu. Kuid kontrrevolutsionäärid ei loobunud võitlusest. Peale kadettide — liberaal-monarhistliku partei — toetasid neid väikekodanlikud (esseerid ja menševikud) ning äärealade natsionalistlikud parteid. Maailma esimese sotsial. riigi vastu astusid ka imperialistlikud riigid, eelkõige *Antandi liikmed. Suurbritannia ja Prantsusmaa 23. XII 1917 interventsiooni eesmärgil sõlmitud kokkuleppe kohaselt jagati Venemaa sõjalise tegutsemise piirkondadeks ning tulevasteks mõjualadeks. Välisimperialistid lootsid, et Vene kontrrevolutsionääridel õnnestub nende toetusel nõuk. võim kukutada. Jaan. 1918 olid Rumeenia väed okupeerinud Bessaraabia. 9. märtsil maabusid Põhja-Venemaal Murmanskis Briti, seejärel Prantsuse ja USA väed, 5. apr. Kaug-Idas Vladivostokis Jaapani ja Briti ning aug-s Prantsuse ja USA väed. Rikkudes Bresti rahu, okupeerisid Saksa väed apr-s kogu Ukraina ja Krimmi, mais Doni-äärse Rostovi ja Tamani poolsaare ning tungisid koos Türgi vägedega Taga-Kaukaasiasse. Interventide õhutusel algas 25. mail Volgamaal Vladivostoki kaudu Lääne-Euroopasse suunduva *Tšehhoslovakkia korpuse mäss. Korpus hõivas koos Vene valgekaartlastega mitu Volgamaa, Siberi ja Kaug-Ida linna: maisjuunis Penza, Samaara (nüüd Kuibõšev), Tšeljabinski, Omski, Novonikolajevski (nüüd Novosibirsk) ja Tomski, juulis Simbirski (nüüd Uljanovsk), Ufaa ja Jekaterinburgi (nüüd Sverdlovsk), aug-sept-s Kaasani, Habarovski ja Blagoveštšenski. Samaaras, Omskis, Jekaterinburgis jm. moodustati kohalikud valgekaartlikud valitsused. Põhja-Venemaal vallutasid intervendid 2. aug. Arhangelski, seal moodustati kõrgem valgekaartlik Põhjapiirkonna valitsus. Lõuna-Uuralis oli kasakavägi ataman A. Dutovi juhtimisel kukutanud juulis nõuk. võimu Orenburgis; nii lõigati Turkestani ANSV ära Kesk-Venemaast. 31. juulil haarasid kontrrevolutsionäärid võimu Bakuus, mis oli nõuk. võimu peatugipunkt Taga-Kaukaasias. 4. aug. hõivasid linna Briti, 15. sept. Türgi väed; 20. sept. hukati 26 *Bakuu komissari. Kontrrev. mässud toimusid ka Põhja-Kaukaasias, Kaspia-tagusel alal, Semiretšjes jm. Doni alal kindlustas end kindralleitnant P. Krasnov; kindralid M. Aleksejev ja L. Kornilov ning kindralleitnant A. Denikin olid Doni ääres organiseerinud nõuk. võimu vastaseks võitluseks valgekaartliku nn. vabatahtliku armee. Juunis-juulis hõivas A. Denikin Lõuna-Venemaal Tihhoretski ja Stavropoli, aug-s Jekaterinodari (nüüd Krasnodar), sept-s Novorossiiski.

Suvel ja sügisel 1918 oli $^3/_4$ Nõuk-maast interventide ja valgekaartlaste valduses: Baltikumis, Valgevenes ja Ukrainas võimutsesid Saksa okupandid, Doni-maal ja Põhja-Kaukaasias valgekaartlased (P. Krasnovi ja A. Denikini väed), Taga-Kaukaasias Saksa ja Türgi intervendid ning kodanlikud natsionalistid, Põhja-Venemaal, suures osas Uuralis, Siberis, Kaug-Idas ning Kesk-Volgamaal valgekaartlased ja Antandi väed. Nõuk. Venemaa osutus äralõigatuks peamistest toidu- ja toorainepiirkondadest; algas nälg. 6.—7. juulil toimus Moskvas *pahempoolsete esseeride mäss, 30. aug. korraldati seal atentaat V. I. Leninile ja Petrogradis tapeti M. Uritski. Et organiseerida Nõuk-maa kaitsmist, moodustati 4. III 1918 Kõrgem Sõjanõukogu. Vabatahtlikkuse põhimõttel asut. Punaarmee tugevdamiseks kehtestati 29. mail üldine sõjaväekohustus (kinnitati seadusena 10. juulil). 2. sept. kuulutas Ülevenemaaline KTK Nõuk. vabariigi sõjalaagriks, asutati Vabariigi Rev. Sõjanõukogu, relvajõudude kõrgemaks ülemjuhatajaks määrati J. Vācietis. Sõjategevuse paremaks juhtimiseks moodustati lisaks 13. juunil loodud Idarindele sept-s Põhja- ja Lõunarinne. Läänepiirkonna kaitse ülemaks määrati A. Snessarev (1865—1937). Majanduspoliitikana hakati rakendama *sõjakommunismi. 30. nov. asutati Tööliste ja Talupoegade Kaitsenõukogu, selle eesotsas oli V. I. Lenin.

Kodusõda ja välismaine sõjaline interventsioon 1918—20. Prantsuse esimesi polke maabumas 1918 [illegible] vägede vastu



USA interventide [illegible] vostokis 1918



interventide ja valgekaartlike vägede peatetungi ja taganemise suunad
rindejoon, kuhu Antandi ja valgekaartlaste väed jõudsid 1919—1920
Punaarmee peamised lööginsuunad
rev. väljaastumised vaenlase vägedes ja laevastikus
21.II 1920 linna lõpliku vabastamise kuupäev
1918 Rumeenia vägede okupeeritud ala
INTERVENTSIOON KAUG-IDAS 1918—1922
interventide dessandid;
Jaapani, alates 5.IV 1918
Briti, alates 5.IV 1918
Prantsuse, alates 9.VIII 1918
Ameerika, alates 16.VIII 1918
MONGOOLIA
(autonoomne 1911. a-st)
URJANHAI KRAI
(Venemaa protektoraat)
MOSKVA
ISTANBUL
Antandi interventsioon nov. 1918
Briti ja valgekaartlaste väed
KASPIA TAGUNE RINNE
TURKESTANI RINDE LÕIK
FERGANA RINNE
ARAALI MERI
AFGANISTAN
Petrograd
Kotlas
Vologda
Kostroma
Jaroslavl
Nižni Novgorod
Murom
Kaluuga
Brjansk
Tuula
Orjol
Kastornaja
Tambov
Penza
Voronež
Saraatov
Kaasan
Simbirsk
Samaara
Orenburg
Uralsk
Orsk
Aktjubinsk
Kustanai
Ufaa
Zlatoust
Tšeljabinsk
Jekaterinburg
Tjumen
Tobolsk
Omsk
Petropavlovsk
Atbassar
Pavlodar
Semipalatinsk
Novonikolajevsk
Barnaul
Tomsk
Krasnojarsk
Irkutsk
Sergiopol
Lepsinsk
Vernõi
Pišpek
Taškent
Andižan
Skobelev
Samarkand
Kokand
Buhhaara
Hiiva
Krasnovodsk
Poltoratsk
Enzeli
Bakuu
Jerevan
Tbilisi
Batumi
Petrovsk-Port
Vladikavkaz
Stavropol
Astrahan
Gurjev
Novorossiisk
Jekaterinodar
Tihhoretsk
Rostov
Sevastoopol
Odessa
Nikolajev
Jekaterinoslav
Uman
Poltaava
Harkov
Kiiev
Kursk
Zitomir
Lvov
Varssavi
Minsk
Vilnius
Kaunas
Riia
Pihkva
Narva
Tallinn
Olonets
Šenkursk
Vjatka
Glazov
Kungur
Sarapul
Ob
Irkutsk
Ohhotsk
Jakutsk
Amga
Oljokminsk
Kirensk
Baikal
Ajan
Nikolajevsk
Tšita
Srelensk
Blagoveštšensk
Volotšajevka
Habarovsk
Spassk
Vladivostok
URGA
Irkutsk
Kjahta
1918—1922

614 kodusõda ja välismaine sõjaline interventsioon 1918—20

1918. a. II poolel alustasid Punaarmee Idarinde väed vastupealetungi ning vabastasid 10. sept. Kaasani, 12. sept. Simbirski ja 7. okt. Samaara. Põhjarinde väed peatasid pealetungi Kotlasele ja Vologdale. Okt. 1918 rahvusv. olukord muutus. Saksamaa ja ta liitlased said I maailmasõjas lüüa. Nov-s puhkes Saksamaal rev. 13. nov. tühistas Ülevenemaaline KTK Bresti rahu. Punaarmee alustas pealetungi läänealadele; nõuk. võim kehtestati Leedus ning uuesti Valgevenes, Lätis ja Ida-Eestis. Samal ajal laiendas interventsiooni Antant. Briti ja Prantsuse sõjalaevad ilmusid Lääne- ja Mustale merele (nov-i lõpus Novorossiiskisse, Odessasse ja Sevastoopoli, dets-s Batumi). 18. nov. kehtestas Siberi valgekaartliku valitsuse sõja- ja merendusminister admiral A. Koltšak Omskis Antandi toetusel sõjaväelise diktatuuri ja nimetas enda Venemaa kõrgemaks valitsejaks. 25. dets. vallutasid A. Koltšaki väed Permi. Tema vägede edasitungi peatas Punaarmee vastupealetung Idarindel (31. dets. vabastati Ufaa). Jaan. 1919 vabastasid Punaarmee Idarinde väeosad Orenburgi ja Uralski; taastati side Turkestani ANSV-ga. Põhjarinde väed vabastasid 25. jaan. Šenkurski. Samal ajal hoogustus Lõuna-Ukrainas Prantsuse vägede tegevus, 31. jaan. vallutasid nad Hersoni ja 3. veebr. Nikolajevi, kuid juba märtsi lõpus lahkusid nad mõlemast linnast, apr-s ka Odessast ja Sevastoopolist; 13. apr. lahkusid Briti väed Kaspia-taguselt alalt.

Nõuk-maa olukord jäi kevadel 1919 endiselt raskeks. Idas võimutsesid A. Koltšaki, lõunas A. Denikini valgekaartlikud väed, loodes tugevnesid kindral R. von der Goltzi armee (Kuramaal), Eesti armee ja valgekaartlik Põhjakorpus, põhjas kindralleitnant J. Milleri (1867 — u. 1937) juhitud väeosad. Neid kõiki toetas Antant. A. Koltšaki ja A. Denikini väed said väga palju suurtükke, kuulipildujaid, vintpüsse, padruneid jm. sõjavarustust. Punaarmees oli puudus nii sõjavarustusest kui ka toidumoonast. 4.—6. märtsil alustasid A. Koltšaki väed uut pealetungi Ufaa ja Samaara suunas. Antandi plaani kohaselt pidid nad jõudma Volgani, ühinema A. Denikini vägedega ning alustama ühist Moskva-vastast sõjakäiku. Valgekaartlased vallutasid märtsis Ufaa ja Sarapuli ning apr-i keskel Votkinski, Bugulma, Orski ja Aktjubinski. Uuesti katkes side Turkestaniga. 10. apr. pöördus V. I. Lenin Petrogradi tööliste poole üleskutsega abistada Idarinnet. Hakati korraldama *kommunistlikke laupäevakuid, kuulutati täiendavaid mobilisatsioone. 28. apr. alustasid Idarinde lõunagrupi väed M. Frunze juhtimisel vastupealetungi. A. Koltšaki väed löödi tagasi, vabastati Bugulma, Sergijevsk, Sarapul jt. linnu, 9. juunil Ufaa. A. Koltšaki pealetungi ajal alustasid lõunas rünnakut A. Denikini väed ning loodes Põhjakorpus (reorganiseeriti peagi Põhja-, seejärel *Loodearmeeks) Eesti Vabariigi armee ja Inglise eskaadri toetusel. 15. mail vallutasid valgekaartlased Gdovi, 17. mail Jamburgi (nüüd Kingissepp) ja 25. mail Pihkva. *Krasnaja Gorka ja *Seraja Lošadi fordis puhkes kontrrev. mäss. Partei keskkomitee kuulutas 10. juunil Petrogradi rinde tähtsaimaks rindeks. 14.—16. juunil suruti maha mäss fortides ja juuni lõpus paisati valgekaartlased tagasi Olonetsi juures (Karjalas) ning aug-s Narva rindel (Jamburgi ja Gdovi taha). Raske oli olukord ka Lõunarindel. Apr-s ja mais olid valgekaartlased saavutanud uuesti edu ning vallutasid 25. juunil Harkovi ja 30. juunil Tsaritsõni (nüüd Volgograd; *Tsaritsõni kaitsmine). 3. juulil andis Denikin käsu alustada pealetungi Moskvale. VK(b)P KK kirjas parteiorg-dele «Kõik võitluseks Denikini vastu!» (ilm. 9. juulil) kavandas V. I. Lenin üksikasjalikud abinõud üheaegseks võitluseks A. Denikini ja A. Koltšaki vägedega. Relvajõudude kõrgemaks ülemjuhatajaks määrati J. Väcietise asemele S. Kamenev. Juuni lõpus alanud vastupealetungil vabastasid Idarinde väed Kesk-Uuralis Permi, Kunguri, Zlatousti ja Jekaterinburgi ning purustasid lahingutes Tšeljabinski juures M. Tuhhatševski juhtimisel A. Koltšaki vägede reservi. Aug-s sai A. Koltšaki vägede lõunagrupp lüüa Turkestani rindel; vabastati Orsk ja Aktjubinsk.

A. Koltšaki väed sunniti taanduma Siberisse. Valgekaartlike vägede tagalas arenes VK(b)P põrandaaluste komiteede juhtimisel partisaniliikumine. A. Koltšaki vägede lüüasaamine ja Punaarmee tugevnev vastupanu keskpiirkondades sundisid A. Denikinit alustatud pealetungist Moskvale esialgu loobuma. Ta suunas oma peaväe Ukrainasse, kus lootis saada toetust valgepoolakatelt. Juunis olid A. Denikini väed vallutanud Poltaava ja Jekaterinoslavi (nüüd Dnepropetrovsk), aug-i alguses vallutasid nad Jelizavetgradi (nüüd Kirovograd), 23. aug. Odessa ja 31. aug. Kiievi; kogu Paremkalda-Ukraina oli siis valgekaartlaste valduses. Valgepoolakad vallutasid Minski ja Žitomiri. 14.—15. aug. alanud Punaarmee Lõunarinde vägede vastupealetung ei toonud edu. 12. sept. alustasid A. Denikini väed uuesti pealetungi Moskva suunas: 20. sept. vallutati Kursk, 6. okt. Voronež, 13. okt. Orjol. Loode-Venemaal oli edu saavutanud kindral N. Judenitši juhitud Loodearmee: 16. okt-ks oli vallutatud Gatšina ja Krasnoje Selo ning jõutud Petrogradi lähistele. Loodearmeed toetasid ka Eesti Vabariigi väeosad. Edukamaks võitluseks A. Denikini vägedega tugevdati partei keskkomitee pleenumi otsusel Lõunarinnet, sinna suunati S. Budjonnõi rat-

Rühm Petrogradi muniste enne rindele N. Judenitši dearmee vastu

Nõukogude riigi kõrgemate jõudude ülemjuhatajad kodusõja ajal

J. Väcietis 2. IX 1918 — 7. VII 1919
S. Kamenev 10. VII 1919 — 1. IV 1924

Idarinde juhatajad

M. Muravjov 13. VI — 10. VII 1918, osutus reeturiks
J. Väcietis 11. VII — 28. IX 1918
S. Kamenev 28. IX 1918 — 5. V 1919 ja 29. V — 8. VII 1919
A. Samoilo 5.—29. V 1919
P. Lebedev 8.—19. VII 1919 (ajutise asendajana)
M. Frunze 19. VII — 15. VIII 1919
V. Olderogge 15. VIII 1919 — 15. I 1920

Lõunarinde (jaan-st 1920 Edelarinne) juhatajad

P. Sõtin 11. IX — 9. XI 1918
P. Slaven 9. XI 1918 — 24. I 1919
V. Gittis 24. I — 13. VII 1919
V. Jegorjev 13. VII — 11. X 1919
A. Jegorov 11. X 1919 — 10. I 1920; 10. jaan-st dets-ni 1920 Edelarinde juhataja

Läänerinde juhatajad

D. Nadjožnõi 19. II — 22. VII 1919
V. Gittis 22. VII 1919 — 29. IV 1920
M. Tuhhatševski 29. IV 1920 — 4. III 1921 ja 24. I 1922 — 26. III 1924
I. Zahharov 4. III — 20. IX 1921 (ajutise asendajana)
A. Jegorov 20. IX 1921 — 24. I 1922
A. Kork 26. III — 5. IV 1924 (ajutise asendajana)
A. Kukk 5.—8. IV 1924 (ajutise asendajana)

saväekorpus (reorganiseeriti nov-s *Esimeseks ratsaarmeeks) jt. väeüksusi, sh. läti ja eesti diviis (*läti kütid, *eesti kütiväed). Parteiorg-des tehtud uue mobilisatsiooniga läks rindele u. 30 000 kommunisti. Alates 11. okt-st alustasid Punaarmee väeosad pealetungi: 12. okt. algas pealetung Voroneži suunas, 14.—16. okt. Orjoli läh., 21. okt. Petrogradi rindel Kolpino piirkonnas. 26. okt. vabastati Krasnoje Selo, 3. nov. Gatšina. Dets-s sunniti N. Judenitši armee taanduma Eestisse, kus see desarmeeriti. Briti laevad pidid Läänemerest lahkuma. Lõunarindel vabastati 20. okt. Orjol, 24. okt. Voronež, 17. nov. Kursk. Dets-s purustas Esimene ratsaarmee valgete ratsaväekoondise ja vabastas Harkovi; 16. dets. vabastati Kiiev. Jaan-i alguses 1920 vabastas Punaarmee Tsaritsõni ja Rostovi, 10. jaan. nimetati Lõunarinne Edelarindeks, veebr-s vabastati Paremkalda-Ukraina (Odessa 7. veebr.). Veebr-märtsis said A. Denikini peaväed lüüa Põhja-Kaukaasias (vabastati Jekaterinodar ja Novorossiisk), selle riismed põgenesid Krimmi. 4. apr. andis A. Denikin vägede juhtimise üle kindralleitnant P. von Wrangelile. Apr-i lõpus taaskehtestati nõuk. võim Bakuus, Aserbaidžaan kuulutati nõuk. vabariigiks. Edu saavutati ka Ida- ja Põhjarindel. 1919. a. nov-s vabastati Omsk, dets-s Novonikolajevsk, 6.—7. I 1920 Krasnojarsk; 4. jaan. loobus A. Koltšak Venemaa kõrgema valitseja tiitlist. 15. I 1920 andsid valgetšehhid Koltšaki Irkutski menševikele välja, need omakorda andsid ta Irkutski Sõja-Rev. Komiteele. Irkutski rev-ikomitee otsusel lasti ta 7. veebr. maha. Märtsi alguses saabusid Punaarmee väeosad Irkutskisse. Et vältida sõjalist konflikti Jaapaniga, kes oli okupeerinud osa Kaug-Idast, moodustati VK(b)P KK otsusega puhverriigina *Kaug-Ida Vabariik. Põhjast olid Antandi väed lahkunud okt. 1919. 21. II 1920 vabastati valgekaartlastest Arhangelsk, 13. märtsil Murmansk, apr-s Kaspiatagune ala.

Kevadel 1920, kui olid purustatud N. Judenitši, A. Denikini ja A. Koltšaki väed; ei olnud sisemaisel kontrrev-l enam jõudu jäkata ulatuslikku Nõukvastast võitlust. Välismaal kasvas rev. liikumine, tugevnesid interventsioonivastased meeleolud; 2. II 1920 oli sõlmitud rahu Eesti Vabariigi valitsusega, 12. juulil Leedu, 11. aug. Läti ja 14. okt. Soomega. Interventsiooni peajõududeks said Poola ja Wrangeli väed. Prantsusmaa andis Poola vägedele 1494 suurtükki, 350 lennukit, 2800 kuulipildujat ja 327 500 vintpüssi. Poola väed alustasid koos S. Petljura salkadega 25. apr. pealetungi, vallutasid Korosteni, Žitomiri ja 6. mail Kiievi (*Nõuk-Poola sõda). Nõuk. riik tugevdas Lääne- ja Edelarinnet. Edelarindele saadetud Esimene ratsaarmee murdis juuni alguses läbi Poola rinde, vabastas Žitomiri ja 12. juunil Kiievi ning jätkas pealetungi Rovno ja Lvovi suunas. Juuni lõpus ja juuli alguses alustasid otsustavat pealetungi Punaarmee Läänerinde väed; 14. juulil hõivati Vilnius, aug-i alguses jõuti Varssavi lähedale. Edelarinde väed olid jõudnud Lvovini. Ent Lääne- ja Edelarinde vägede ebaküllaldase koostöö, juhtimisvigade ning eelvägede liigse eraldumise tõttu tagalast ja reservidest õnnestus valgepoolakail, kes olid saanud mobiliseerituid ja vabatahtlikke täienduseks, aug-i keskpaiku alustatud pealetungil Punaarmee väeosad tagasi tõrjuda. 12. X 1920 kirjutati Riias alla vaherahule ja 18. III 1921 rahulepingule; Poola sai Lääne-Ukraina ja -Valgevene. 6. VI 1920 olid Krimmis pealetungi alustanud Wrangeli väed; neid toetas materiaalselt ja diplomaatiliselt Suurbritannia, hiljem Prantsusmaa. Juuni lõpuks vallutasid Wrangeli väed peaaegu kogu Põhja-Tauria. 14. aug. maabus Wrangeli vägede dessant Kubanil ja ohustas Jekaterinodari. Aug-i II poolel purustasid Punaarmee väeosad dessandi ja see taandus Krimmi. 21. sept. moodustati võitluseks Wrangeli vägedega Lõunarinne (21. IX — 10. XII 1920, juhataja M. Frunze). Sinna suunati Esimene ratsaarmee jt. väeosi. Okt-s purustati Wrangeli lõõgigrupp Dnepri paremal kaldal, 28.—31. okt. peaväed Põhja-Taurias. 17. nov. Krimm vabastati. Wrangeli vägede riismed põgenesid Türgisse.

Kuigi kontrrevolutsioonilüüdevastane võitlus mõnel pool jätkus (*antonovlaste mäss, *basmatšid, *Kroonlinna mäss), oli kodusõda 1921. a-ks põhil. lõppenud. Armeenias kehtestati nõuk. võim nov. 1920, Gruusias veebr-märtsis 1921; Kesk-Aasias oli apr. 1920 moodust. Horezmi Nõuk. Rahvavabariik ja okt-s Buhhaara Nõuk. Rahvavabariik. Kaug-Idas kestis võitlus valgekaartlaste ja Jaapani interventidega veel 1922. Valgekaartlaste lüüasaamise tõttu veebr. 1922 Volotšajevka ja okt-s Spasski läh. pidid jaapanlased oma väed Primorjest ära viima. 25. okt. vabastati Vladivostok. — Kodusõda ja interventsioon tekitasid Nõuk. riigile suurt materiaalset kahju, suured olid inimkaotused (Punaarmees langes u. 1 mln. in., nende hulgas üle 50 000 kommunisti). Punaarmees paistsid silma väejuhid V. Blücher, S. Budjonnõi, I. Fabricius, M. Frunze, I. Jakir, S. Kamenev, A. Kork, M. Tuhhatševski jt., väeosade ja partisanisalkade juhid A. Dumõč, G. Kotovski, S. Lazo, N. Štšors, V. Tšapajev jt. Punaarmeed tugevdasid riigi- ja parteitöötajad A. Bubnov, S. Kirov, S. Kossior, V. Kuibõšev, A. Mikojan, G. Ordžonikidze, J. Stalin, L. Trotski, K. Vorošilov jt.

E e s t i mandrialal algas sõjategevus Saksa vägede maabumisega ööl vastu 20. III 1918. Eesti Punakaardi salkade ja rev. merevõelaste esimesed lahingud Saksa vägedega peeti 22. veebr. Üdrumaal ja Riisipere rdtj-a juures. Suurem kokkupõrge oli *Keila lahing (23. veebr.). Halvasti relvastatud ja suhteliselt väikesed punakaartlaste salgad pidid taanduma. Saksa väed vallutasid 22. veebr. Valga, 24. veebr. Tartu ning 25. veebr. Pärnu ja Tallinna. Nõuk. sõjalaevade langemise Saksa okupantide kätte vältis *Balti laevastiku jääretk. Laevastik tungis 25.—27. (osalt juba 19.—22.) veebr. läbi Soome lahe jää Helsingisse. Saksa vägede edasitungi aeglustasid 26. veebr. Kiltsi rdtj-a juures osutatud vastupanu ja 28. veebr. peetud Orina lahing. Samal päeval õnnestus punakaartlastel sundida vaenlast Sompa jaama juures korraks taanduma. Pealetungivate Saksa vägedega peeti lahinguid ka 1. märtsil Jõhvi, 2. märtsil Vaivara ja 3. märtsil Narva läh. Viimastes lahingutes tegutsesid juba Punaarmee esimesed regulaarüksused. 4. märtsiks oli kogu Eesti ala vallutatud (*Saksa okupatsioon Eestis).

Novembrirev. Saksamaal põhjustas okupatsioonirežiimi varisemise. Okupatsioonivägedes suurenes rev. käärimine. Tallinna bolševikud korraldasid 8.—12. nov. üldstreigi. Elavnes ka kodanlus. 11. nov. alustas tegevust Eesti *Ajutine Valitsus; 19. nov. loovutas Saksa valitsuse esindaja A. Winnig (1878—1956) sellele Eesti terr-l tsiviilvõimu. Võimu kindlustamiseks

palus Eesti valitsus abi Antandilt, 12. dets. saabus inglise eskaader Tallinna. Vastukaaluks Eesti valitsusele moodustasid bolševikud 19. nov. Tallinna Tööliste Saadikute Nõukogu. 13. nov. tühistas Nõuk. valitsus Bresti rahu. Nov-i lõpus alustas Baltimaadel pealetungi Punaarmee 7. armee, millesse kuulusid ka eesti ja läti kütiväed. Sõjategevus Eestis algas 22. nov. esimese, ebaõnnestunud pealetungiga Narvale. 28. nov. hõivas Punaarmee Narva ja seal kuulutati 29. nov. välja *Eesti Töörahva Kommuun. Algas *Vabadussõda, milles Eesti Vabariigi armee võitles Eesti Töörahva Kommuuni ja Nõuk. Venemaa ning *landesveeri vägede vastu. Sõda lõppes 2. II 1920 sõlmitud *Tartu rahuga. Nõuk. Venemaa tunnustas Eesti Vabariiki *de jure*.

Valdav osa eesti punakaartlasi ja nõuk. aktiviste oli pärast Saksa okupatsiooni algust taganenud Nõuk. Venemaale. Seal moodustati *eesti kütivägesid, kes võtsid 1918 Punaarmee koosseisus osa kodusõjast Ida- ja Põhjarindel. 1919. a. sügisel viidi eesti kütiväed Lõunarindele. Nad osalesid lahinguis Orjoli juures, Kurski, Belgorodi jt. linnade pärast, võitluses Mahno üksustega ja kindral Wrangeli vägedega Perekopi maakitsusel. Eesti kütidiviis deformeeriti Tartu rahulepingu alusel ja isikkoosseis suunati Punaarmee teistesse väeosadesse. Väejuhtidena paistsid eestlastest silma armeekomandörid A. Kork ja A. Kukk ning komandörid ja komissarid J. Bebris, I. Green, J. Palvadre, J. Raudmets, K. Rimm, R. Sokk, H. Tummeltau jmt.

B: E. Mattisen. *Tartu rahu*. Tln., 1988; *Revolutsioon, kodusõda ja välisriikide interventsioon Eestis (1917—1920)*, 1.—2. kd. Tln., 1977—1982; В. И. Ленин. *Об иностранной военной интервенции и гражданской войне в СССР (1918—1920)*. М., 1956; *Гражданская война и военная интервенция в СССР. Энциклопедия*. М., 1987; *Гражданская война в СССР*, т. 1—2. М., 1980—1986. ▲ ▸

kodutuvi (*Columba livia rustica*), parasvöötmes ja troopikas poolmetsistunult elav *kaljutuvist põlvnev kodulind, asulate paigalind. Sulestiku värvus on isenditi varieeruv. Pesitseb mitu korda suve jooksul, on ohtlik *ornitoosi levitaja. Paljudel maadel kasvat. k-sid farmides, on aretatud u. 800 tõugu, sh. kirja-, liha-, spordi- ja ilutuvid. Loomuliku (lisaks valiku ja treeninguga tugevdatud) võime tõttu kiiresti kodukohta naasta kasut. kirjatuvisid sidelindudena (*tuvipost). K., eriti valge, on rahu sümbol.

B: R. Barth, W. Engmann. *Das Taubenbuch*. Berlin, 1966; J. Schütte. *Handbuch der Taubenrassen*. Radebeul, 1971. ▸

kodutööndus, ühe või mitme isiku kodune toodete müügiks valmistamine ja tasuliste teenuste osutamine. NSV Liidus on k-e kord sätestatud seadusandlikes aktides. Kodutööndajad peavad olema registreeritud rahandusorganeis ega tohi kasutada palgalist tööjõudu. 1985 oli Eesti NSV-s 757 kodutööndajat, kõige rohkem kudujaid, õmblejaid ja rätsepaid (*individuaaltöö). — K. tekkis naturaalmajanduse asendudes kaubatootmisega ning oli eriti iseloomulik kapitalismi algusjärgule. Oma tooteid turustasid kodutööndajad osalt ise, osalt ülesostjate kaudu. Suurtööstuse arenedes hakkas k-e tähtsus vähenema. Venemaal oli k-e õitseng 19. saj. lõpus: Moskva, Vladimiri ja Tveri kub-s valmistati riiet, Nižni Novgorodi kub-s metallesemeid, Tveri kub-s jalanõusid, põhja aladel puuesemeid. Eestis tekkis talupoegade paikkondlik k. arvat. hiljemalt 17. saj. ning saavutas suurima ulatuse 19. saj. Puuesemete valmistamise poolest sai tuntuks eriti Avinurme v. (1860. a-il u. 1000 tööndajat), vähemal määral tegeldi sellega Hiiumaal, Tudulinnas, Koongas jm. Haanjas valmistati piipe, viltkaabusid ja vaipu, Kärlas ja Kaarmal tekkis 19. saj. II poolel vikatitööndus.

kodu-uurimine, kodukoha (koduküla, -linna, -rajooni) üksikasjaline tundmaõppimine. K-ga tegeldakse enamasti väljaspool kutsetööd, teadusharrastajaina. K-l on suur kasvatuslik tähtsus, selle kaudu süveneb kodutunnetus. K. on eriti heal tasemel Saksa DV-s, Saksamaa LV-s, Rootsis, Soomes, Suurbritannias ja Tšehhoslovakkias. NSV Liidus harrastatakse kõigekülgset k-t: õpitakse tundma nii kodukoha loodust, ajalugu, majandust kui ka kultuuri. — Eestis on k-ga tegelnud paljud isikud ja asutused (Õpetatud Eesti Selts, Eesti Kirjameeste Selts, Eesti Kirjanduse Selts, Eesti Rahva Muuseum). Organiseeritud k-se algatas 1914 (pärast vaheaega uuesti 1920) Eesti Kirjanduse Seltsi kodu-uurimistoimkond koostöös Tartu ülikooli geograafiakabineti (asut. 1919) kodu-uurimisosk-ga; avaldati 8 kd. koguteost «Eesti» jm. väljaandeid. Nõuk. Eestis juhendab ja kooskõlastab raj-de (linnade) kodu-uurimisnõukogude tegevust ENSV TA K-se Komisjon (asut. 1958, esimees H. Kruus, a-st 1977 V. Tarmisto). Õpilaste k-t korraldab ENSV Noorte Turismimaja.

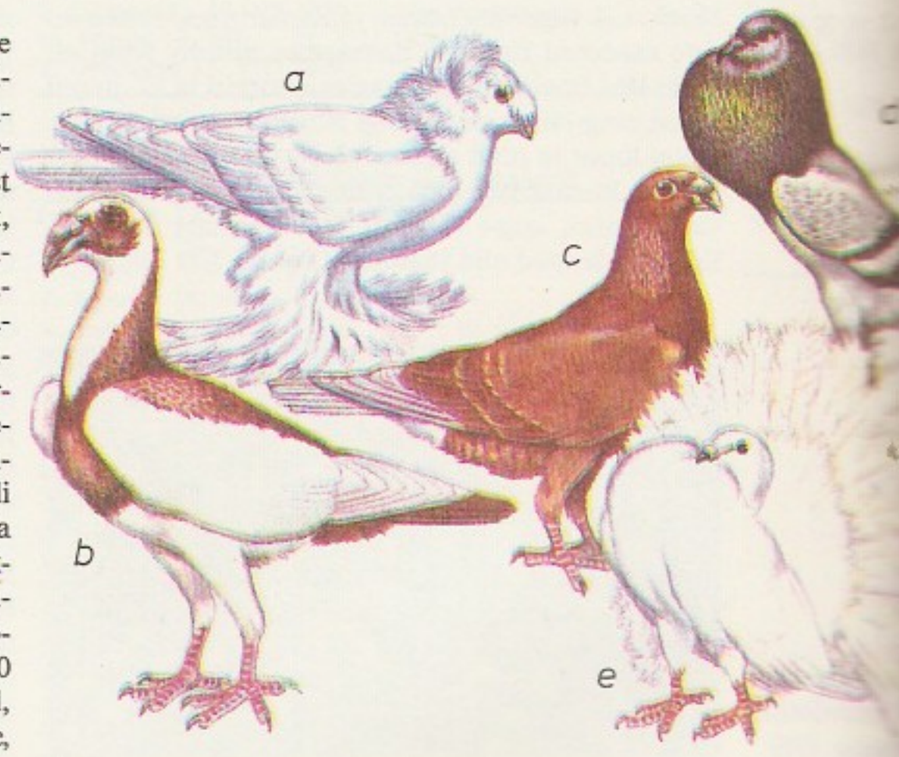
B: *Eesti NSV Teaduste Akadeemia kodu-uurimise komisjoni trükised. Temaatilis-informatiivne referaatkogumik 1976—1985*. Tallinn, 1988; V. Järv. *Inimene ja kodu. Kodu-uurimise ajaloost Eestis*. Tln., 1977; *Kodu-uurija käsiraamat*. Tln., 1966; *Kodu-uurimise teateid*, 1—13. Tln., 1959—1988; *Õpilaste kodu-uurimistöid*, 1—12. Tln., 1972—1989; *Как мы изучаем родной край*. Таллин, 1981. ▸

koduõpetus, laste õpetamine kodus. Aadlikel jt. jõukatel on selleks olnud palgalised koduõpetajad, vaesemad vanemad on õpetanud ise. Eestlased õpetasid alates 17. saj-st kodus lugemist ja 19. saj. ka kirjutamist; 19. saj. II poolel sai üldiseks koolihariduse. Tänapäeval on k. erandlik.

koed, *kude.

koefitsient (<*ko-* + lad *efficiens* 'teostav, täitev'), *mat* sama mis *kordaja.

koehormoonid, hormoonid või hormoonisarnase toimega bioloogiliselt aktiivsed ained, mis ei ole tekkinud sisenõrenäärmes, vaid mõnes muus koes. K-d toimivad hrl. nende tekkekoha lähedastesse kudedesse. Suure rühma k-e moodustavad seedeelundeis tekkivad *gastrointestinaalsed hormoonid (*gastriin, *sekretiin jt.). Närvikoes tekkivad *neurohormoonid (nt. noradrenaliin) toimivad pms. *mediaatoreina. K-de hulka arvatakse ka biogeenne amiin *serotoniin, neerudes moodustuvad toimeained *reniin, erütropoetiin jt.



D. Moori [illegible] oled end [illegible] kirja [illegible]

Eesti [illegible] embleem

Kodutuvi. a [illegible] tutiline [illegible] nn. laulutuvi, [illegible] bergi bagdet[illegible] sa ehiskirjutu[illegible] neri pugutuvi, [illegible] batuvi

koekultuur, organismist eraldatud ja väljaspool organismi kasvatatavad koe- või elundiosad, üksikrakud või protoplastid, ka nendest arenevad koed, elundid või organismid: sellist koekasvatusmenetlust nimet. eksplantatsiooniks. Loomsete k-de erivormid on organ- ehk elundkultuurid ja rakukultuurid. Sobivates tingimustes kasvatatud taimerakud võivad käituda sügoodina ja diferentseeruda normaalseks viljakaks isendiks. Loomarakud säilitavad k-s enamal (esmask-des) või vähemal määral (püsik-des) koespetsiifilised tunnused ega ole võimelised *morfogeneesiks. K-le on omane tavalisest suurem geneetiline ja feneetiline muutlikkus. K-e kasut. füsioloogias, geneetikas, viroloogias, immunoloogias jm. alal mudelsüsteemina, praktikas rakend. neid nt. mutantsete ja hübriidsete taimede saamiseks, viirusvabade taimede kasvatamiseks ning vaktsiinide jt. bioaktiivsete ühendite tootmiseks.

Koell [*ko:l*], Koel, Kol, Koll, Kohl, Johann (Johan) (srn. 26. V 1540 Tallinn), arvat. eesti päritoluga vaimulik. Oli 1525. a. andmeil Tallinnas Oleviste kiriku eesti jutlustaja, 1527—31 Pühavaimu kiriku abiõpetaja ja a-st 1532 õpetaja. Tema tõlgitud on Wittenbergis 1535 trükitud alamsaksa- ja eestikeelse rööptekstiga luterliku katekismuse eestikeelne osa. See nn. Wanradti ja K-i katekismus on esimene säilinud eestikeelne trükis. Tallinna raad keelas teose. Oletatavasti u. 120 lk-st koosnenud rmt-u 11 lehe katkendid leiti 1929 ühe luterlikke tekste sisaldava rmt-u kaantest. Neid säilitatakse ENSV Tallinna Riiklikus Keskarhiivis. Teose keeles ilmneb idamurde tunnuseid. Ill. *Eesti NSV, *kirjastustegevus.*

koelmu, ka kudeala, kalade kudemispaik. Marjaterad, vastsed ja maimud vajavad arenemiseks eriomaseid tingimusi: kindlat vee t°i, hapnikusisaldust ja ka soolsust (sellest oleneb marjaterade hõljuvus), taimi, et marjaterad saaksid neile kleepuda, kindlat põhja- (kruus, liiv) ja toitelisusetüüpi. Veekogude reostumise ja suurte vesiehitiste (nt. tammide) pärast on paljud k-d hävinud või hävimisohus. Ka paljudel *kahepaiksetel on kindlad, aastaid püsivad k-d.

Koelreuter [*kö:lroiter*], Joseph Gottlieb (27. IV 1733 — 12. XI 1806), saksa botaanik. Oli a-st 1764 prof. Karlsruhes. Põhjendas katseliselt taimede lahksugulisuse, uuris õistaimede tolmlemist ja viljastumist, õie ehituse ja talitluse seost, putukate osa taimede tolmeldamises. Tegi esimesena teaduslikke ristamiskatseid. K-i järgi on nimet. kuldpöörispuu (*Koelreuteria*) — seebipuuliste sgk-a kuuluv ehispuu.

koelõng, *kude.

Koemets, Enn (23. VIII 1911 Vana-Antsla v. — 14. V 1973 Tartu), eesti nõuk. psühholoog, filosoofiakand. (1951). Lõpetas 1936 Tartu ülikooli. Töötas õppejõuna Tartu Õpetajate Inst-s, TPedI-s ja 1951. a-st (vaheaegadega) TRÜ-s. Uurinud loogika filosoofilisi probleeme, eesti keele õpetamist ja vanuseastmete psühholoogiat. T: *Laste vanuselised iseärasused ja nende arvestamine kasvatustöös* (1954), *Kõrgem närvitegevus ja pedagoogika* (1963), *Kuidas õppida* (1972, ²1979).

koensüümid, ka kofermendid, ensüümireaktsioonides kaassubstraadina osalevad pms. mittevalgulised orgaanilised ained. Üks k. osaleb paljudes eri reaktsioonides. K-de abil toimub aatomirühmade (2H, fosfaatrühm) tõstekanne ühelt molekulilt teisele. Nii kannab k. nikotiinamiidadeniindinukleotiid (NAD) bioloogilisel oksüdatsioonil vesinikku substraadilt uttokromsüsteemi. Atsüülimisk. (CoA) on atsetüüljääkide tõstekandjana oluline sahhariidide ja rasvhapete katabolismis. K-d ringlevad ainevahetusprotsessides, nende biosünteesiks on paljudel juhtudel vaja vitamiine. K-e eraldatakse elusorganismidest ja neid kasut. biokeemiliste reaktiivide ning ravimitena.

Koeppen [*köp-*], Wolfgang (23. VI 1906), saksa kirjanik (SLV). Looming on tihisk-akrii tiline, seda iseloomustavad vormikatsetused, eriti nn. teadvuse voolu tehnika, ja tahav psühholoogiline eritelu. Avaldanud romaane («Ilmvid rohus», 1951; «Triiphoone», 1953; Saksa militarismi ja neofašismi paljastav «Surm Roomas», 1954, e. k. 1968), reisikirju («Venemaale ja mujale», 1958) ja mälestuste rmt-u «Noorus» (1976).

koepreparaat, loomade põrnast, maksast, neerupealistest, lootekestadest vm. elundeist, ka verest või taimedest (aaloest, peedilehtedest jm.) valmistatud ekstrakt, suspensioon, pulber vms., millel on inimese ja loomade ainevahetust, kasvu ja arengut, loomadel ka jõudlust stimuleeriv (*kasvustimulaatorid) ning haigustele vastupanu võimet suurendav toime. K-d kuuluvad *biostimulaatorite hulka. Neid kasut. ka *kuderavis.

koer, 1. (*Canis*), koerlaste sgk-a keskne perekond, sisaldab hulga väljasurnud vorme ja 6 tänapäevast ulukiliiki. Neist põlvneb ka koduk. — 2. koduk. (*C. familiaris*), vanimaid koduloomi, tekkinud u. 8000 (mõnedel andmetel 10 000) aastat e. m. a., tõenäoliselt halli hundi ja mõne teise k-aperekonna liigi kodustamise, ristamise, sihipärase valiku, suunava kasvatuse ja taltsutamise tulemusena. Väljakaevamistel on leitud esiajaloolise turbak-a (*C. f. palustris*, elas Läänemeremaadel), pronksik-a (*C. f. matris optimae*) ja inostrantsevi k-a (*C. f. inostranzewi*) luid. Paleoliitikumi inimest ajendas k-a kodustama toidu- (liha-, vere-, luu-) vajadus, arvat. hoopis hiljem hakati k-i kasutama jahi-, kande- ja veoloomana, karjakasvatuse arenedes karjahoidjana. K-a kui liigi bioloogiline plastilisus on võimaldanud aegade jooksul aretada üle 500 kehaehituselt ja värvuselt erineva tõu. Otstarbe järgi liigitatakse k-atõuge *ilu-, *jahi- ja *teenistusk-teks (karja-, valve-, side-, sanitaar-, jälitus-, piirivalve- jm. k-d). K-a rakendamist nii paljudel elualadel võimaldavad tema kiindumus inimesse, hea haistmine, kuulmine, nägemine, vastu-

pidavus, kaitse- ja jahiinstinkt ning hõlpus dresseeritavus. Pms. soojadel maadel on kodutuist, uuesti metsistunud ja hundiga ristunud koduk-test sugenenud põlvkondi, nn. paariak-i; neist on moodustunud suuri hulkuvaid karju, mille peamine ohtlikkus seisneb *marutõve levitamises ja selle kolde säilitamises.
B: A. Essenson jt. *Koer*. Tln., 1985. ▲

koerahammas (*Erythronium*), sibultaimede perekond liilialiste sgk-st; 25 liiki P-Am-s ja Euraasias Kesk-Euroopast Ida-Siberini. Kõrgus u. 15 cm, lehed kirjud ja lailineaalsed; roosad, valged või kollased õied asetsevad hrl. ühekaupa, vili on kupar. Eestis kasvat. ilutaimena pms. harilikku k-t (*E. dens-canis*) ja siberi k-t (*E. sibiricum*); õitsevad apr-s-mais.

koerakool (*Apocynum*), väikeseõieliste rohttaimede perekond; 5 liiki Lõuna-Euroopas, Aasias ja P-Am. parasvöötmes. Püsikkiutaimena on tuntud siberi k. ehk kendõrr (*A. sibiricum*, ka *Trachomitum sarmatiense*). Püsililleńa kasvat. valkjaspunaste õitega liiki *A. androsaemifolium*. — Emajuurelistele ja angervarrelistele lähedasse koerakoolulised (*Apocynaceae*) sgk-a kuulub u. 200 prk-a (üle 2000 liigi) pms. troopika ja lähistroopika puit- ning rohttaimi (nt. kilpseemnik — *Aspidosperma*), ravimtaimi (*strofant), ilutaimi (*igihali, *oleander).

koerakoonlased, sama mis *peninukid.

koerakäpp (*Anacamptis*), mitmeaastaste rohttaimede perekond käpaliste sgk-st. Prk-a ainus liik, muna- ja juuremugula, peenikese varre, kitsaste lehtede ja tiheda, õitsemise algul koonusja purpurpunase õisikuga püramiidjas k. (*A. pyramidalis*) kasvab pms. Euroopas, Eestis Saaremaa niitudel ja metsalagendikel; Eesti NSV PR, NSV Liidu PR. ▲

koeranaeris (*Bryonia*), mitmeaastaste ronitaimede perekond kõrvitsaliste sgk-st; u. 10 liiki pms. Vahemeremaadel ja NSV Liidu lõunaosas. Harilikku k-t (*B. alba*) on kasvat. ravim- ja ilutaimena ka Eestis, kasvab kohati metsistunult tarade ääres jm. Kogu taim on mürgine, eriti mürgised on mustad marjad ja naeritaoline juur. ▸

koeratubakas (*Crepis*), ühe-, kahe- või mitmeaastaste rohttaimede perekond korvõieliste sgk-st; üle 200 liigi Aasias, L-Am-s, Lõuna-Aafrikas ja Euroopas. Lehed vahelduvad või juurmised, kollaste keelõitega rohked korvõisikud asetsevad pöörisjas liitõisikus. Eestis kasvavad umbrohuna liiv-k. (*C. tectorum*) ja kaheaastane k. (*C. biennis*), soodes ja niitudel soo-k. (*C. paludosa*) ja pehme k. (*C. mollis*) ning Lääne- ja Põhja-Eesti arupuisniitudel tõmbijuureline k. (*C. praemorsa*). ▸

koerkala (*Umbra*), haugiliste alamseltsi koerkalalaste (*Umbridae*) sgk-a ainus perekond; 3 liiki, neist üks Euroopas ja kaks P-Am-s. Elutsevad soostuvates ja seisuveekogudes. K-d on kuni 15 cm pikkused, isased emastest suuremad. Emased hoolitsevad lõimetise eest. K-d saavad elada ka väga hapnikuvaestes veekogudes, sest nad suudavad ujupõie abil hingata õhuhapnikku. Neid peetakse külmaveelises akvaariumis.

koerlased (*Canidae*), kiskjaliste sugukond; 37 liiki, NSV Liidus 8, Eestis 3 looduslikku liiki — hunt, kährik, rebane. K-i on kõigil mandreil peale Antarktise, ürglooduses ei olnud neid ka Madagaskaril ega Austraalias; kehapikkus 40—160 cm, suurim *hunt, väikseim *fennek. Enamikul k-tel on suhteliselt pikad jalad, kohev saba ja karvastu. Eesjalal on 5, tagajalal 4 varvast, küüned pole sissetõmmatavad; varvulkõndijad. Koon pikk ja terav, kõrvad püsti. Enamik tegutseb avamaastikus; valdavalt lihatoidulised, püüavad saaki jälitades, sageli ülesandejaotusega karjaks koondunult. Uuristavad pesakoopaid või kasutavad looduslikke või teiste loomade kraabituid, osa elab keerulistes urusüsteemides. Monogaamsed,

Harilik koer[illegible]

Koeratubakas [illegible] ratubakas

paljud paarid püsivad aastaid; poegade eest hoolitsevad mõlemad vanemad. Aastas võib üles kasvada 2 pesakonda, korraga sünnib 2—13 poega. K-te hulgas on väga hinnalisi karusloomi. Ilusa karusnaha saamiseks on aretatud kasvandustes peetavaid värde. K-te sgk-a ainus koduloom on kodukoer (*koer). 8 liiki ja 2 alamliiki maailma PR (neist *punahunt ka NSV Liidu PR).
B: K. Senglaub. *Wildhunde — Haushunde*. Leipzig, 1978. ▾

koerliblikalased (*Nymphalidae*), suurte kirjude päevaliblikate sugukond; liike u. 3500, Eestis 37, sh. *lumik, *kiirgliblikas, *admiral, *päevapaabusilm ja *täpikud. K-tele on iseloomulik tiiva üla- ja alaküljе erinev värvus. Paljude liikide röövikud on mustad, neil on hargnevad ogajad jätked; nukud on rippnukud. Osa k-i koguneb mõnel aastal suurtesse parvedesse ja sooritab pikki rändeid. Koerliblikas (*Aglais urticae*) on Eestis väga tavaline, ta lendab igal pool, kus rööviku toiduks on nõgeseid; kaks põlvkonda, neist teine talvitub. 10 k-seliiki NSV Liidu PR. ▸

Koerlased. [illegible]
bane (*Otocyon* [illegible] *tis*), *b* kam[illegible]
maikong (*Cer*[illegible] *thous*), *c* [illegible] *menia* [illegible]
hüäänkoer (*Lyca*[illegible] *tus*), *e* [illegible] (*Urocyon* [illegible] *teus*)

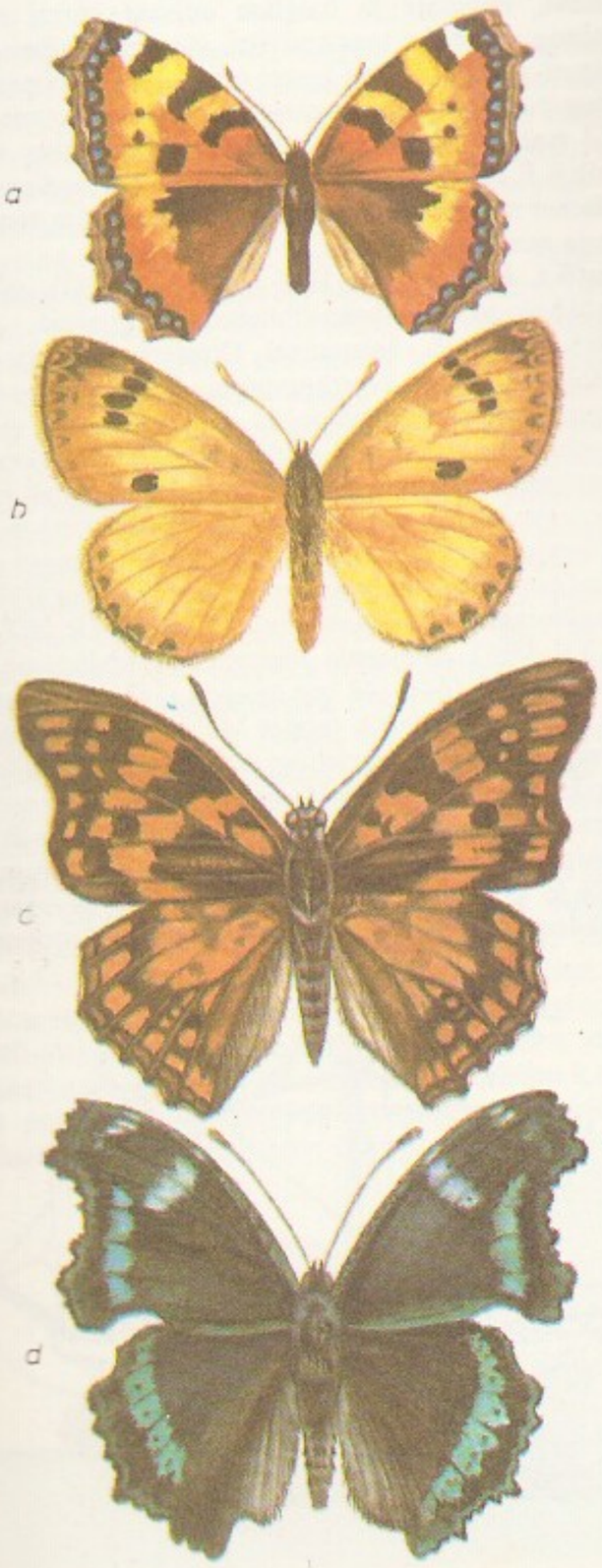
koerte haigused. Koerte katk on äge viirushaigus, mis kordub puhangutena 3—4 aasta järel. Peale koerte haigestuvad lihatoidulised karusloomad (sh. ulukid), eeskätt 3—12-kuised noorloomad. Lõimetusaeg 3—21 päeva. Haigus algab kõrge palavikuga, silmadest ja ninast vesise nõre eritumisega ning silmade sidekesta punetamisega. Teises järgus on haigusetekitaja asunud kindlasse elundisse; eristatakse pms. soole-, kopsu- ja närvivormi. Surevus 15—90%, suurim närvivormi korral. Ravi: seerumistüstid. Vaktsineerimine tagab immuunsuse kuni 2 aastaks. Nakkav maksapõletik on äge viirushaigus. Haigestuvad pms. kutsikad. Lõimetusaeg 2—10 päeva. Haigus algab kõrge palavikuga, norutundega ja isutusega; maksa piirkond on kompleemisel valulik. Ägeda kulu korral sureb kutsikas mõne tunni jooksul. Vanemail loomadel tekivad kollatõbi ja seedehäired. Ravi: gammaglobuliini- ja sirepaarisüstid. Vaktsineerimine tagab immuunsuse 1 aastaks. Parvoviirusenteriit on äge viirushaigus. Haigestuvad pms. 2-nädalased kuni 1-aastased. Tunnused: oksendamine, kõhulahtisus, roe on vedel, kollakashall või rohekas, sisaldab vereosiseid, vere valgeliblede arv normaalsest poole väiksem või alla selle. Üliäge vorm kestab hrl. 1—3 päeva ja lõpeb surmaga, äge vorm kestab 5—6 päeva. Tekivad muutused südames ja seedetraktis. Surevus kuni 70%. Ravi: organismi tugevdavad ja südameravimid. Vaktsineerimine tagab immuunsuse kuni 1 aastaks. Paelusstõbedest täheldatakse koertel sagedamini laiusstõbe, tenioosi, multitseptoosi, dipülidioosi, mesotsestoidoosi ja difüllobotrioosi (tõrjeks tarvit. pms. arekoliini, maarjasõnajalajuurika ekstrakti, filiksaani ja drontsiiti), ümarusstõbedest koerlastele ja kaslastele omaseid solgetõbesid — toksaskaridoosi, toksokaroosi ja untsinarioosi (tõrjeks tarvit. piperasiinivõhendeid). Koerad põevad ka sügelisi, tuberkuloosi ja *marutõbe, kopsu-, mao-, soole-, välise kuulmekäigu ja pärakupaunapõletikku, kasvajaid, *leukoosi, *sõõdamürgistusi, avitaminoosi jm. Vt. ka koktsidioosid.

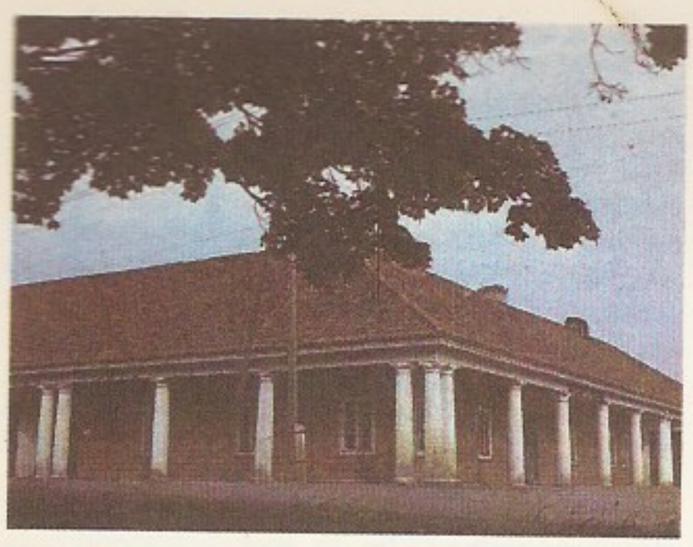
B: A. Essenson jt. Koer. Tln., 1985.

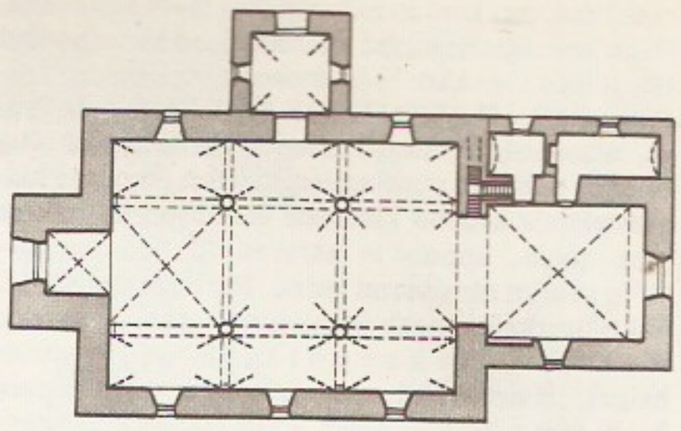
koertsimeeter, seade ferromagneetikute koertsitiivsuse määramiseks. Proovikeha paigutatakse pooli, milles ta magneedistatakse ligilähedaselt küllastuseni. Seejärel muudetakse poolis voolu suund ja määratakse magnetvälja tugevus, mille puhul proovikeha jääkmagneetumus kaob.

koertsitiivsus (<lad coërcitio 'piiramine, kitsendus'), ferromagneetiku omadus, mille mõõt on *jääkmagneetumuse kaotamiseks vajalik magnetvälja tugevus (*hüsteerees). Väikese k-ga (kuni mõnisada A/m) ferromagneetikuid nimet. pehmeteks (nt. raud, permalloi), suure k-ga (üle tuhande A/m) ferromagneetikuid kõvadeks (nt. teras, alniko). K. oleneb tugevasti t°-st ja materjali sisemisest (kristallivõre struktuurist, lisandeist). K-t mõõdetakse koertsimeetriga. — *Senjemeelektriku k-ks nimet. elektrivälja tugevust, mis on vajalik tema jääkpolarisatsiooni kaotamiseks.

Koeru, 1. alevik Paide raj-s, Mäeküla, Järva-Jaani, Kiltsi ja Väinjärve mnt-de ristmel; 1243 el. (1988). Alevikus on K. lm. ja Järva kolhoosi keskus, autoremonditehas, keskkool (a-st 1975; 1988/89 374 õpilast), kultuurimaja, internaatkodu, ambulatoorium ja apteek. K. lähedale Vahuküla ehitatakse televisiooni- ja raadioretranslatsioonijaama (masti projektkõrgus 347,9 m). Huvitäärsusi: *K. kirik, Aruküla mõisaansambel ja K. kõrts-postijaam. Kirikust 1,5 km edelas asuv Aruküla mõisa härrastemaja (AKM) valmis esialgsel kujul 1780. a-te lõpus ja ehitati 19. saj. alguses ümber. 1820. a-il sai kahekorruseline varaklassitsistlik hoone ampiirmotiivid ning kõrge sammasportikuse. Võlvitud soklikorruse peal asuvad saal jm. esindusruumid. 1920. a-ist alates on hoones kool (praegu algklassid). Härrastemaja ees väljakul paikneb klassitsistlik kaevumaja. Suurt algselt korrapärase planeeringuga parki piirab ampiirmotiiviline sepisaed. Kahe sammasfassaadiga K. kõrts-postijaamas (AKM, 1825—33, postijaam a-st 1860) on pärast restaureerimist (1959—64, arh. K. Aluve) toidutare. Tähelepanuväärivad ka internaatkodu juurdeehitis (1986, arh. T. Hilep) ja 1905. a. rev-i ohvrite mälestussammas (1935, kujur J. Raudsepp). — Asula algtuumik oli K. kirik ja kirikumõis (*Knicke*, hiljem *Sankt Marien-Magdalenen*), nende juurde tekkis kompaktne alevik 19. saj. Aruküla mõis (*Arrokülll*) oli rajatud 17. saj. I poolel ning kuulus 19. saj. alguses K. von Knorringule ja a-st 1820 K. G. von Tollile. ▼ — 2. külanõukogu Paide raj. kaguosas; 240 km², 2843 el. (1988). K. alevik ning Kapu, Kuusna ja Tudre k. ning osa Väinjärve k-st kuuluvad Järva kolhoosi, Abaja, Kalitsa, Valila ja Vao k. paiknevad K. sovhoosi, Ervita, Norra, Preedi, Puhmu, Rõhu, Udeva ja Vahuküla ning osa Väinjärve k-st Udeva sovhoosi maa-alal. Riigimetsamaad haldab K. metskond; osa kn-st asub Endla looduskaitsealal. — 3. majandkond Paide raj.







Koeru kihe

Koeru kirik

ATK-s, hõlmab Järva kolhoosi ning K. ja Udeva sovhoosi. — 4. kihelkond Järvamaal, hõlmas nüüdse K. kn. ning Koigi ja Rakke kn. osi. 13. saj. alguses seal olnud muinaskihelkonna nimi on teadmata (alal paikneb väike Merja linnamägi). K. (*Koykele*) kirikukhk-a kohta pärineb esimene teade a-st 1282. Keskajal kuulus enamik maad ordu, Preedi mõis Tallinna piiskopi ja Liigvalla mõis Kärkna kloostri valdusse. Talude päriseksostmine algas 1850. a-il (Väinjärvel). 1862 rändas K. talupoegi Krimmi. 1873 asutati kihelkonnakool. Rahvuslikus liikumises osalesid koerulased võrdlemisi elavalt. K. laulukoor võttis osa Eesti I üldlaulupeost (1869), pärast seda asutati K. pasunakoor. 1905 loodi Vaalil rev. omavalitsus, selle juhid hukkas 4. I 1906 karistussalk. 1907 asutati K. haridusselts, 1913 ehitati alevikku meierei.

Koeru kirik (AKM) asub Koeru alevikus. 13. saj. III veerandil ehit. tüüpiline Kesk-Eesti kirik koosneb nelinurksest koorivõlvikust ja avarast pikihoonest, mis on koorist laiem; koorivõlvi idaküljel on altari kohal ümar baldahhiinkaar. 13. saj. IV veerandil võlviti pikihoone kolmelööviliseks kodakirikuks, millel on saledad ümarsambad, seinakonsoolid, teravad vööndja arkaadikaared ning neile toetuvad kuplitaolised servjoonvõlvid; sambail on profileeritud baas ja madalreljeefse taim- ning figuurdekooriga karikplokkkapiteel. Pikkadel kitsastel akendel on osalt säilinud teravkaarne ehisraamistik, seintel leidub lubikatte all *secco*-tehnikas maalinguid. Sisustusse kuuluvad L. Heissmanni altar ja kantsel (u. a-st 1645) ning C. Ackermanni krutsifiks (17. saj. lõpust). ▸

koerõispuu, sama mis *lodjapuu.

koesobimatus, kudede ühelt (ka sama liiki) isendilt teisele *siirdamisel tekkiv siiratud koe vastane immuunreaktsioon. Johtub kudede antigeenierinevusest ja võib põhjustada siiratud koe hävinemise. Kudede antigeenid on pärilikud, nende pärilikkust kannab pms. *HLA-süsteem. K-reaktsiooni ei teki üksnes geneetiliselt identsete (ühemunakaksikute) kudede korral.

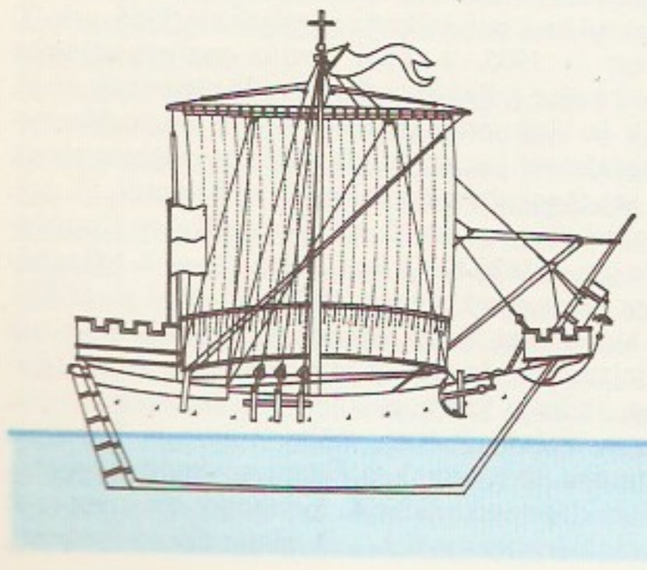
koeõpetus, sama mis *histoloogia.

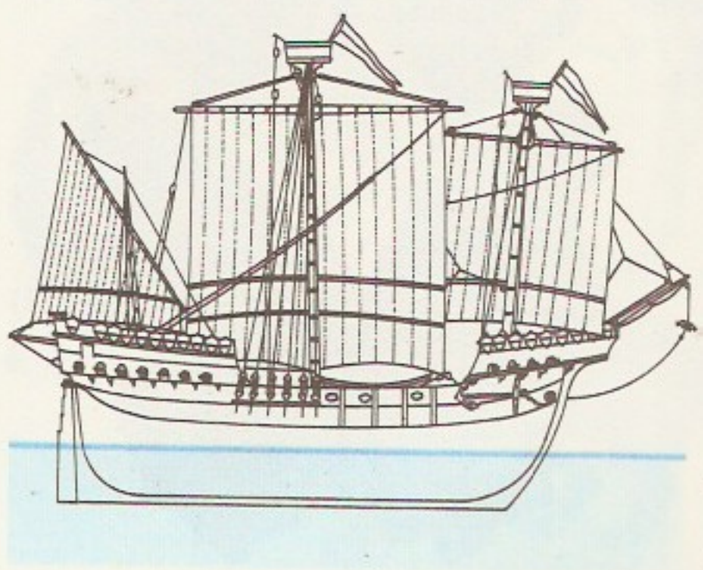
kofeiin, 1,3,7-t r i m e t ü ü l k s a n t i i n, alkaloid, kesknärvisüsteemi ja südametalitlust ergutav aine. Seda leidub kohviubades (1—2%), teelehtedes (kuni 3%), koolapähkleis (kuni 2%) ja kakaoubades. Kohvis, tees, kakaos jmt. joogis sisalduvana tarvit. k-i väsimust peletava ja ergutava mõnuainena. Ravimina võetakse k-i sisse kesknärvisüsteemi alatalitluse, väsimuse ja haiglase unisuse korral ning vaimse töövõime taastamiseks, süstitakse alkoholi-, uinuti- jt. mürgistuste korral ning ägeda südamenõrkuse puhul; kuulub ka peavaluravimite koostisse. — K-i eraldas esimesena (kohviekstraktist) saksa keemik F. F. Runge (1795—1867) 1819. Saksa teadlane E. Fischer tegi 1897 kindlaks k-i täpse keemilise koostise ja molekuli ehituse.

Koeru kirik

Koffka, Kurt (18. III 1886 — 22. XI 1941), saksa psühholoog, *geštaltpsühholoogia rajajaid. Oli 1918—24 prof. Saksamaal Giesseni ülikoolis ja 1927—41 USA-s Northamptoni *Smith College*'is. Uurinud arengupsühholoogiat, taju, mõtlemist, mälu ja vilumuste kujunemist. Üldistas geštaltpsühholoogia peamised saavutused rmt-s «Principles of gestalt psychology» (1935). Asutas koos M. Wertheimeri ja W. Köhleriga ajakirja «Psychologische Forschung». T: *Die Grundlagen der psychischen Entwicklung* (1921).

Kogălniceanu [*kogölnitšanu*], Mihail (6. IX 1817 — 1. VII 1891), Rumeenia riigitegelane, ajaloolane ja kirjanik. Oli 1843—48 Iaşi ülikooli ajalooprof., osales 1848.—49. a. rev-s, taotles Moldaavia (rum *Moldova*) ja Valahhia vürstiriigi ühendamist Rumeenia riigiks. Oli 1860—61 Moldaavia, 1863—65 Rumeenia vürstiriigi peaminister, tegi liberaalseid kodanlikke reforme (kloostrite maa riigistamine, maareform); 1876 ja 1877—78 välisminister, 1887—90 Rumeenia Akadeemia president. Avaldanud teoseid Rumeenia





Koge

Holk

ajaloo kohta, kirjutanud novelle, näidendeid ja rom-i «Südame saladused» (1850, lõpetamata). **T:** *Valahhia, Moldaavia ja Doonau-taguste valahhide ajalugu* (1837).

Kogan, Leonid Borissovitš (14. XI 1924 — 17. XII 1982), vene nõuk. viiuldaja, NSV Liidu rahvakunstnik (1966). NLKP liige (1954). Oli a-st 1944 Moskva Filharmoonia solist, a-st 1952 Moskva konservatooriumi õppejõud (a-st 1963 prof.). Võitis rahvusv. viiuldajate võistlusel Brüsselis 1951 esikoha. Lenini preemia 1965.

Kogan, Pjotr Semjonovitš (20. V 1872 — 2. V 1932), vene nõuk. kirjandusteadlane ja kriitik. Oli Moskva ülikooli prof. Evis juba enne Oktoobrirev-i marksistlikke vaateid. Kultuuriloolise käsitlusviisiga uurimustes leidub vulgaarsotsioloogilisi sugemeid. **T:** *Очерки по истории западноевропейских литератур* (3 kd., 1903—10), *Очерки по истории древних литератур* (1907), *Очерки по истории новейшей русской литературы* (3 kd., 1908—12).

koge, k o g i, 13.—15. saj. Hansa kaupmeeste tugev kauba- ja sõjalaev; kandevõime kuni 250 t. K. oli klinkerplangutusega, ümara kere, kõrgete parraste, vööri- ja ahtrikastelliga, algselt ühemastiline raapurjega alus; k-l võeti kasutusele kiilujoonel asetsev ahtrirool ja suunaseibiga magnetkompass. 15. saj. keskel eristus k-st 3-mastiline h o l k ehk h u l k. ◂

kogelejarohi (*Berteroa*), valgete õite ja ovaalsete kõdrakestega hallikasroheliste rohttaimede perekond ristõieliste sgk-st; 7 liiki Lõuna-Euroopas, Põhja-Aafrikas ja Ees-Aasias. H a l l k. (*B. incana*) on Eestis liivastel kasvukohtadel tavaline umbrohi ja prahitaim. ◂

kogelus, suulise kõne moodustamiseks vajalike protsesside koordinatsiooni hälve, mis avaldub klooniliste (*ka-ka-karu*) või tooniliste kõnetõkestustena (*kk-karu*). Eristatakse neurootilist ja neuroositaolist k-t. Viimast põhjustab peaaju varane orgaaniline (s. o. koe-) kahjustus või progresseeruv psüühikahaigus. Neurootilist k-t tuleb eristada väikelaste füsioloogilise arenguastme kohasest kordamisest (iteratsioonist). K. algab hrl. 2—3-aastaselt ja vaheldub lühema või pikema varjatud (latentse) perioodiga. Ravi on kompleksne (medikamentoosne, psühho- ja füsioteraapiline, logopeediline), eriti tähtsad on kõneharjutused (selleks võib kasutada eriaparaati), autogeenne (AT) ja psühhomuskulaarne (PMT) treening.

kogemus, filosoofia mõiste, mille abil on püütud väljendada inimese vahetut seost tegelikkusega ja selle seose alusel kujunevat meelelist ja empiirilist tegelikkusepeegeldust. K-e mõiste on kasutusel *sensualismi ja *empirismi tunnetusõpetuses, nende järgi on k. ainumäärav tõeste teadmiste allikas. Subjektiividealistlik käsitus (nt. *empiriokrititsism) ahendab k-e indiviidi teadvuse nähtuseks. K-e mõistet kasutas ka marksismieelne materialism, selle järgi on k. küll inimese seoseks objektiivselt eksisteeriva välismaailmaga, ent teadvuse nähtusena (meeleline k.) on ta pms. passiivne kaemuslik tegelikkusepeegeldus. Vastupidiselt sensualismile ja empirismile alahindab *ratsionalism, samuti ühekülgselt, meelte andmete tähtsust teadmiste saamisel. I. Kant arvas, et välismaailma mõju teadvusele muutub k-ks seetõttu, et subjekti teadvuses on selle mõju korrastamiseks aprioorsed vormid. Dialektilises materialismis ei ole k. filosoofia põhikategooriaid, kuid teistes filosoofilistes õpetustes kasutatavat k-e mõistet analüüsides põhjendab dialektiline materialism, et k-ks nimetatav nähtuste valdkond kujuneb inimese kui sotsiaalselt ja kultuuriliselt determineeritud subjekti praktilise tegevuse ning aktiivse tegelikkusepeegelduse tulemusena.

Koger

koger (*Carassius carassius*), Euroopa ja Siberi järvedes ja aeglasevoolulistes jõgedes elutsev karplaste sgk-a kuuluv vähenõudlik kala; pikkus kuni 50 cm, kaalub hrl. kuni 2 kg, väikestes veekogudes jääb mõnikord kuni 15 cm pikkuseks kääbusvormiks, nn. m u d a k-ks. Toitub põhjaloomadest ja veetaimedest; koeb suvel veetaimedele. Liha maitsev. Väikese arvukuse tõttu saadakse k-e pms. kaassaagina. K-e sugulasliik on *hõbek. ◂

Kogerman, Paul Nikolai (5. XII 1891 Tallinn — 28. VII 1951 Tallinn), eesti nõuk. keemik, põlevkivikeemia rajajaid, prof. (1923), keemiadr. (1934), Eesti TA (1938) ja ENSV TA akad. (1946). Lõpetas 1918 Tartu ülikooli, täiendas end 1919—22 Londonis. Töötas 1921—36 Tartu ülikoolis, 1926 ja 1933 ühtlasi Zürichi tehnikaülikoolis ning 1927—28 Harvardi ülikoolis. Asutas 1925 koos M. Wittlichiga õlikivide (põlevkivi) uurimise laboratooriumi ja oli a-ni 1940 selle juhataja. Töötas 1936—41 Tallinna Tehnikaülikoolis ja oli 1936—39 selle (esimene) rektor; 1939—40 haridusminister. Oli 1941—45 ebaseaduslikult represseerituna Sverdlovski obl-s vangilaagris. 1945—51 TPI orgaanilise keemia ja pürogeensete protsesside kateedri juhataja, 1947—50 ühtlasi ENSV TA Keemia Inst-i dir. Uuris põlevkivikerogeeni struktuuri ja päritolu, põlevkiviõli koostist ja kasutuse alasid, dieenide omadusi ja sünteesimise meetodeid ning nende liitumis- ja polümerisatsioonireaktsioone. 1983 asutati ENSV TA P. K-i nim. medal.

B: H. Martinson, K. Martinson. *Akadeemik Paul Kogerman, põlevkivikeemia rajaja Eestis.* Tln., 1981; I. Tali, M. Võrk. *Paul Kogermani publikatsioonid ja käsikirjad.* Tln., 1981. ◂

kognitiivne (<lad *cognitio* 'teadmine, tunnetamine'), tunnetuslik, tunnetatav.

kognitiivne dissonants, *psühh* tunnetusebakõla, pingeseisund, mis tekib, kui inimesel on ühe ja sama nähtuse kohta korraga kaks või rohkem kooskõlatut teadmist. Positiivse minapildi säilitamiseks püütakse k. d-i leevendada. Selleks on põhil. kolm moodust: nähtuse kohta uue info otsimine, enese käitumise muutmine (jätan suitsetamise maha, see on kahjulik) ja enesepetmine ehk nähtuse sobivaks seletamine (ma suitsetan, sest see vähendab närvipinget). Teooria lõi 1957 L. Festinger.

B: L. Festinger. *A theory of cognitive dissonance.* Evanston, 1957.

kognitiivne psühholoogia, t u n n e t u s p s ü h h o l o o g i a, psühholoogiasuund, mis käsitab teadvuses peegelduvat tõeluse mudelit isiksuse aktiivsuse põhitegurina, rõhutab tunnetusprotsesside ja teadmiste tähtsust inimese hingeelus ja käitumises. Uuritakse representatsioonide ja koodide struktuuri ja organisatsiooni. K. p. on ratsionalistlik, toetub metodoloogias infotöötluse psühholoogia põhimõtteile, seosneb tehisintellektiga ja moodsa nn. kognitiivse teadusega. — Tekkis vastukaaluks biheiviorismile ja sõvapsühholoogiale pärast II maailmasõda ning kujunes 1960.—70. a-il tunnustatud psühholoogiasuunaks. Esindajaid: U. Neisser, R. C. Atkinson

(s. 1929), J. S. Bruner, G. A. Miller, A. Paivio, H. A. Simon.

B: T. Bachmann. *Informatsioonitöötlus kognitiivses psühholoogias.* Trt., 1984.

kognitiivne stiil, k o g n i t i i v n e k o n t r o l l, *psühh* igale isiksusele eriomane, isiksuse omadustest sõltuv püsiv viis, kuidas ta oma tajus ja hinnanguis liigendab ja korrastab teavet ümbritseva kohta ja lahendab eluprobleeme. Põhilised k. s-de dimensioonid on väljasõltuvus-sõltumatus, kognitiivne impulsiivsus-refleksiivsus ja kognitiivne keerukus-lihtsus. K. s-e korrigeeritakse nn. kognitiivse kontrolli teraapiaga. Uurijaid: H. Witkin (1916—79), G. Klein (s. 1918), R. Cardner (s. 1921), S. Santostefano (s. 1929).

B: *Когнитивные стили.* Таллин, 1986.

kogrits (*Gyromitra*), pealt voldilise kübaraga seente perekond liudikulaadsete seltsist; Eestis 5 liiki. Liivastes männimetsades kasvab k e v a d k. ehk hoonisa (*G. esculenta*), mis värskelt on väga mürgine, kuid pärast pikaajalist kupatamist või kuivatamist söödav. Okas- ja segametsades kasvav s ü g i s k. (*G. infula*) on samuti mürgine. ▸

kogudus, üht õpetust ja jumalateenistuskorda tunnistavate usklike ühendus. Tänapäeval on k. põhiline kiriklik haldusüksus. Aja jooksul liideti algkristlikud üksikk-d kirikuks. Üldisema käsituse järgi moodustavad kõik Kristuse õpetuse tunnistajad ühe ristik-e. — Eesti NSV seaduste kohaselt võivad k-e (usuühingu) moodustada 20 või rohkem vähemalt 18-aastast isikut, kes soovivad oma usulisi vajadusi ühiselt rahuldada. K-e üldkoosolek (täiskogu) valib juhatuse ja revisjonikomisjoni ning kutsub k-t usuliselt teenindama vaimuliku (preestri, pastori, presbüteri).

Koguja raamat (hbr *Kohelet*, lad *Ecclesiastes*), Vana Testamendi apokrüüfide hulka kuuluv kirjandusteos. Autor nimetab end kun. Taaveti pojaks Kogujaks; teda samastatakse kun. Saalomoniga. Teos on kirjut. arvat. 4.—3. saj. e. m. a., sisaldab Vanade Idamaade kirjandusele iseloomulikke pessimistlikke arutlusi (nn. tarkuseõpetust): kõik olev ringleb (kordub), seepärast on inimeste maised püüdlused asjatud.

kogukond, ürgkogukondliku korra põhiline majandus- ja sotsiaalne üksus; püsis kaua ka klassiühisk-s. K-a iseloomustavad põhiliste tootmisvahendite ühisomandus ja täielik või osaline omavalitsus. Vanim k-avorm on veresugulusel põhinev *sugukond, järgnesid *suurpere ja territoriaalne ehk külak. V e n e k ü l a k-a (сельская община, мир) ühisvalduses oli kogu küla maa (seda jaotati aeg-ajalt perede suuruse järgi ümber). 19. saj. II poolel oli külak. vene avalikkuses ägeda vaidluse objekt. *Slavofiilid ja narodnikud (*narodniklus) pidasid seda positiivseks ja säilitamist väärivaks, marksistid iganenuks ja arengut tõkestavaks. Võimuorganid säilitasid külak-a kunstlikult *Stolõpini agraarreformini (seda alustati 1906); külak. oli maksustusühik, sest tema liikmed vastutasid ühiselt maksude tasumise eest. Olulises osas säilis külak. Oktoobrirev-ni. E e s t i s püsisid suurpere ja külak. mõningal määral veel 19. saj. Kuigi iga talu moodustas ammu iseseisva majandusüksuse, säilisid külak-a sugemeist mitmel pool veel küla ühised karja- ja heinamaad, ühiseid küsimusi (karjase palkamist, heinamaa jaotamist, tüliasju) otsustavad peremeeste koosolekud, tuleõnnetute ühine abistamine ja *talgud.

B: В. А. Александров. *Сельская община в России.* М., 1976.

kogukonnakohus, *vallakohus.

kogukonnamaks, *isikumaks.

kogukäive, tootmisettevõtte toodangu mõõtmisel rakendatav lähtekategooria: ettevõtte kõigi tootvate allüksuste (töökodade, tsehhide, tootmisjsk-de, katlamajade jt.) eraldi arvestatud toodangumaksumuste summa, milles edasiseks töötlemiseks ühest allüksusest teise antud detailide, sõlmede, pooltoodete jms. väärtus sisaldub korduvalt — nii mitu korda, kui mitut allüksust see läbib. Ettevõttesisesi korduvalt arvestatud toodangukoguste maksumused moodustavad tema s i s e k ä i b e. Lahutades k-st sisekäibe, saadakse *kogutoodangu maksumus, mis omakorda võetakse aluseks *kauba- ja *puhastoodangu ning teiste toodangukategooriate suuruse leidmisel.

Kogrits.

Kogula, küla Kärla kn-s Kuressaare—Kihelkonna mnt. ääres; 70 el. (1988); kuulub Kärla kolhoosi. K-s asunud Balti laevastiku õhujõudude lennuväljalt startisid vahemikus 7. VIII — 4. IX 1941 üheksa korda Nõuk. lennukid J. Preobraženski (1909—63) juhtimisel Berliini pommitama; mälestusmärk (AKM). ▾ — **2.** vald Saaremaal, nimetati 1936 Valjala v-ks. — K. m ä s s — K. valla Jursi, Tõnija jt. külade kehvikute ülestõusukatse 17. XII 1918 (juhtis A. Koit), mille eesmärk oli kukutada vallas kodanluse võim, *Saaremaa ülestõusu eellugu.

kogum, *stat* *massnähtus, mingi tunnuse (piiritlustunnuse) või tunnustekompleksi kaudu seostuvate üksiknähtuste hulk; võib olla koostiselt ühtlane (amorfne) või omada teiste tunnuste (rühmitustunnuste) järgi mis tahes keerukusastmega sisestruktuuri. Viimasel juhul eristatakse üld- (ehk totaal- ehk generaal-) k-t ja sellesse kuuluvaid osak-eid (nt. Eesti NSV rahvastik on üldk., raj-de ja linnade rahvastikud osak-d).

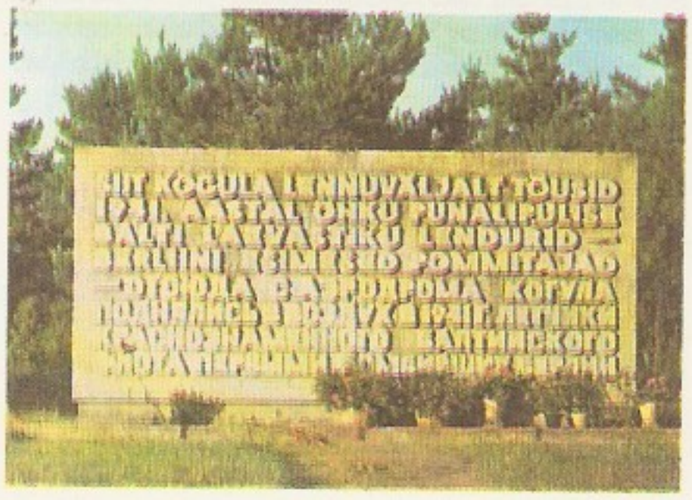
kogumisiatt, *elektr* *jaotlasse, jaotuskilpi vms. jaotusseadmesse sisenevate ja sellest väljuvate liinide ühenimelisi poolusi või faase ühendav juht. K-d võivad olla jäigad (sh. latitaolised, millest ka nimetus) või painduvad (nt. köisjuhtmest) ning kinnitatakse vastavalt kas tugi- või rippisolaatoritele; jäikadel k-del võib olla isoleerkate (i s o l e e r k-d).

kogur, *füüs* *kiirendi.

Kogurjo, K o g u r y o, samanim. hõimu varafeod. riik Korea poolsaare põhjaosas. Tekkis arvat. meie ajaarvamise alguses, oli võimsuse tipul 4. saj. lõpus ja 5. saj.; pealinn a-st 427 Phönjan, riigiusk alates 4. saj-st budism. Sõdis lõunas asuvate Korea riikide Pektše ja Sillaga ning tõrjus hiinlaste korduvaid rünnakuid. K. riigi purustas 668 hiinlaste ja Silla riigi ühendatud sõjavägi.

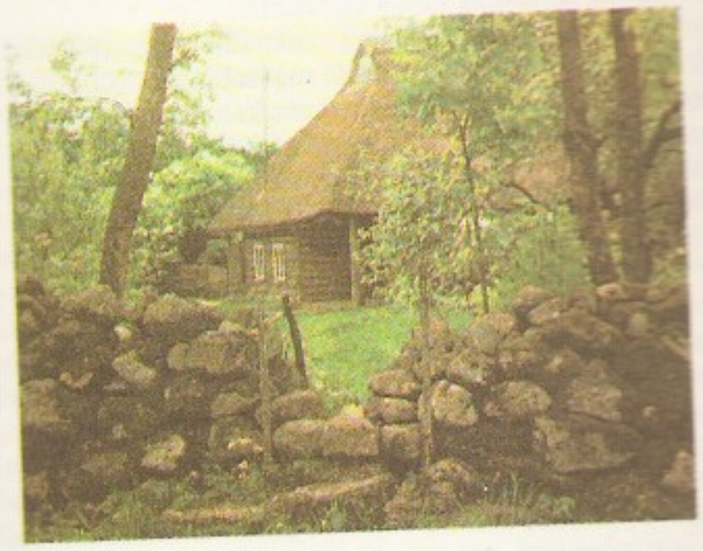
kogurpress, p r e s s k o g u r, *põllum* masin, millega vaalus kuivanud hein või põhk kokku kogutakse ja samaaegselt risttahuka- või silindrikujulisteks pallideks (pakkideks või rullideks) pressitakse. Rulle valmistavat k-i nimet. ka r u l l u r i k s. Kõigil k-del on pallide sidumise (nööriga või traadiga), mõnel ka veokile laadimise seade. ▸

kogutoodang, mingil ajavahemikul (kuul, aastal) tehtud töö materialiseerunud kogutulemus. Tootmisettevõtte k. hõlmab kõik, nii oma kui tellija materja-



Kogula. Mälestusmärk endisel lennuväljal

Koguva



Koguva

list tehtud valmistooted ja müügipooltooted, tootmislaadsed teenused ning lõpetamata toodangu ja pooltoodete varu juurdekasvu. Ettevõtte k-u maksumus leitakse tema *kogukäibe ja *sisekäibe maksumuste vahena, selles peegelduvad ka kasut. materjalide kogus ja hind. Tootmisharu, rahvamajandusharu ja kogu rahvamajanduse k-u moodustavad kõigi neisse kuuluvate tootmisettevõtete k-te summad (nn. tehasemeetod). Rahvamajanduse k-t nimet. ka *ühiskonna koguproduktiks. Eri rahvamajandusharude k-u leidmisel on märgatavaid erinevusi. 1986 kasutati tööstuses võrreldavate hindadena 1. I 1982 kehtestatud hulgihindu, põllum-s 1973. a. ühtseid üleliidulisi hindu ja ehituses 1. I 1982 kehtestatud eelarvehindu. Pikka aega on majanduses k-u põhjal hinnatud plaanide täitmist ja töö kvaliteeti (sh. tööviljakust). Selle mõjul juurdus mitmel tootmisalal ebasoovitav huvi kasutada kallimaid materjale ja valmistada materjalimahukamaid tooteid, sest need võimaldasid plaane hõlpsamini täita. Majandusmehhanismi täiustamisel on võetud suund k-l põhinevast töö hindamisest loobuda. Ühisk-a koguprodukti ja *rahvatulu leidmise alusena on k. oma tähtsuse säilitanud.

Koguva, küla Muhu kn-s, Muhu edelarannikul Väikese väina ääres; 30 el. (1988). Küla läh. on tehase «Saare Dolomiit» killustikukarjäär. — K. on tekkinud 2,5-adramaalisest vabatalust, mille ordumeister W. von Plettenberg oli 1532 läänistanud talupoeg Hanskenile. Enne Vahtna sadama (2 km K-st kagus) kasutuselevõttu (hiljemalt 19. saj. alguses) kulges K. kaudu Muhu ja Saaremaa üleväinaliiklus. K-lt oli pärit J. Smuul, tema kodutalus Toomal on a-st 1973 muuseum. A-st 1979 on kogu K. kui etnograafiline ja arhitektuuriline ansambel (kõik hooned, kiviaiad, külatänavad, haljastus; 30,4 ha) kaitseala — J. Smuuli memoriaal- ja K. vabaõhumuuseum (Saaremaa Koduloomuuseumi filiaal). Külas on J. Smuuli mälestusmärk (1972, kujur M. Varik, arh. A. Murdmaa).

B: E. Kangilaski. *Koguva küla rahvaarhitektuur.* — Ehitus ja Arhitektuur, 1985, nr. 1—2; *Koguva küla. J. Smuuli Muuseum.* Koguva, 1985. ◂

koguväärtusmeetod, mõõtemeetod, mille puhul mõõdetava suuruse kogu väärtus saadakse mõõteriista lugemina. Selline mõõtmine on lihtne ja kiire ega nõua mõõtjalt erilisi oskusi, kuid täpsus ei ole üldjuhul suur, sest enamasti ei arvestata mõõteriista graduseerimisviga ja välismõjudest (t°-i muutumisest, toitepinge kõikumisest jms.) tulenevaid näidumuutusi. K. on kasutatavaim mõõtemeetod tehnilistel ja kommertsmõõtmistel.

koha, s u d a k (*Lucioperca lucioperca*), ahvenlaste sgk-a kuuluv röövkala Aasia lääneosa ning Euroopa mageveekogudes ja riimveest; kuni 1,3 m pikkune, kaalub kuni 17 kg, võib elada kauem kui 20 aastat. Saab sugukõpseks 4—5-aastaselt (on siis 40—50 cm pikk ja kaalub 1—2 kg), koeb mais-juunis, suurtel emastel on kuni 1,4 mln. marjatera. Eesti järvedesse, v. a. Peipsi ja Võrtsjärv, on k. enamasti sisse toodud. Põhiosa Eesti k-saagist püütakse Pärnu lahest. Liha väga maitsev. ◂

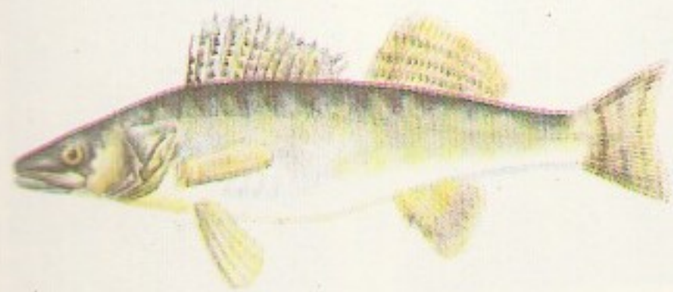
Koha, Jaan (17. XII 1929 Tartu), eesti nõuk. heliloo-ja, Eesti NSV tnl. kunstiteelane (1970). NLKP liige (1972). Lõpetas 1954 TRK-s H. Elleri kompositsiooniklassi. Töötanud helirežissöörina Eesti Raadios ja pedagoogina; on a-st 1979 TPedI õppejõud (a-st 1980 muusikakateedri juhataja). Oli 1966—80 ENSV Heliloojate Liidu vastutav sekretär. Loonud 3 sümfooniat (1960, 1968, 1982), 2 svamängu (1957, 1966), 2 klaverikontserti (1958, 1973), tähevanuselise balleti «Kaubamaja» (1962), kammaadriloogia («Laul Parteist», 1960; «Laul Leninist», 1967; «Laul kodumaast», 1969), kammerteoseid (puhkpillikvinteti, sonatiine, 7 laulu E. Niidu sõnadele), koori- ja lastelaule, lava- ning filmimuusikat. ENSV rkl. preemia 1975.

B: H. Tõnson. *Jaan Koha.* — Kuus eesti tänase muusika loojat. Tln., 1970. ◂

Koha (R a j a l a, a-ni 1938 K o c h), Tekla (25. II 1910 Valga — 20. III 1977 Tallinn), eesti nõuk. pianist, Eesti NSV tnl. kunstnik (1957). NLKP liige (1960). Lõpetas 1933 Tallinna konservatooriumi, oli 1933—41 Riigi Ringhäälingu kontsertmeister ja solist. Suure Isamaasõja ajal kuulus ENSV Riiklikesse Kunstiansambleisse. A-st 1945 oli RAT «Estonia» kontsertmeister.

kohajärgus (vn местничество), riigiteenistusalaste (pms. vürstide ja bojaaride) omavahelisi alluvussuhteid täpsustav süsteem Venemaal 15.—17. saj. Isik määrati ametikohale tema päritolu ning ta enda ja esivanemate senise teenistuse järgi. K. tagas juhtiva koha riigivalitsemises bojaarlikule aristokraatiale, kuid ei olnud kooskõlas valitsuse tsentraliseerimispoliitikaga. Paindumatu süsteem põhjustas lahkhelisid ning raskendas madalama päritoluga võimekate inimeste esilekerkimist. 16. saj. keskel k-t piirati, lõplikult kaotati see 1682.

kohakaaslus, põhitöö kõrvalt töötamine samas või muus ettevõttes (koondises), asutuses või org-s regulaarselt tasutaval tööl. K-t lubatakse põhitööst vabal ajal, töötamise kestus ei tohi ületada 4 tundi päevas ja täistööpäeva puhkepäevadel.



Koha

Kohala, küla Kaarli kn-s, Kunda jõe ääres; 217 el. (1987); kuulub Uhtna kolhoosi. Arheoloogiliselt on tähtsad Kalmumännik ja Kirikumägi (mõlemad AKM). — 1241 on mainitud nii K. (*Kwalæ*) kui ka Tolka k. (*Tolkas*). A-st 1489 on teateid K. mõisa (*Tolks*) kohta. Tolka k. mõisastati täielikult 18. saj. II veerandil.

kohalik aeg, mingi koha astronoomiliselt määratud aeg. Kõigis poolkera ühel ja samal meridiaanil asetsevais kohtades on k. a. ühesugune; eri meridiaanidel paiknevate punktide k. a-de vahe võrdub nende punktide geograafiliste pikkuste vahega. Vrd. vöön-diaeg.

Kohalik Galaktikarühm, väike galaktikasüsteem, millesse kuulub *Galaktika koos u. 30 lähima galaktikaga ning galaktikatevahelíste gaasipilvede ja tähe-parvedega. K. G-a läbimõõt on 1500 kpc, mass $3 \cdot 10^{12}$ — $6 \cdot 10^{12}$ Päikese massi (90—95% sellest on *varjatud mass). Enamik K. G-a liikmesgalaktikaist kuulub kahte osarühma, mille keskmed on Galaktika ja Andromeeda tähesüsteemi juures. Mõlemad osarühmad tiirlevad ümber K. G-a raskuskeskme piklikel orbiitidel perioodiga u. 10^{10} a. Osarühmade praegune vahekaugus on 700 kpc, suhteline lähenemiskiirus 140 km/s ja eelseisev väikseim vahekaugus 50—100 kpc.

kohalikud riigivõimuorganid, territoriaalsete haldusüksuste riigivõimuorganid, moodustavad osa riigiaparaadist. NSV Liidu k. r-d on kohalike elanike valitavad kraide, obl-te, autonoomsete obl-te, autonoomsete ringkondade, raj-de, linnade, linnaraj-de, alevite, maa-asulate (külade, staniitsade, kišlakkide, auulide) rahvasaadikute nõukogud. Muudest sotsial. riikidest on nt. Ungaris nõukogud, Bulgaarias rahvanõukogud, Tšehhoslovakkias rahvuskomiteed, Mongoolias rahvasaadikute huraalid. K. r-d juhivad oma haldusüksuse piires maj. ja sotsiaal-kultuurilist elu, korraldavad seaduste järgimist ning ühisk. korra ja kodanike õiguste kaitset neile alluvate täidesaatvate organite (NSV Liidus täitevkomiteede) kaudu. Sotsial. riikide k. r-d lahendavad iseseisvalt kohaliku tähtsusega küsimusi, neil on õigus arutada üldriiklikke probleeme ja esitada nende kohta ettepanekuid.

kohalik õhukaitse, *tsiviilkaitse.

kohanemine, *biol* isendi *adaptatsioon. • *Psühh, sotsiol* inimese (subjekti) ja keskkonna vastastikune toime, mis hoiab inimest muutliku keskkonnaga tasakaalus. Eeldab inimese kehalise ja sotsiaalse talitluse paindlikkust, tagab inimese vastavuse keskkonna füüsilistele ja sotsiaalsetele nõuetele ning tema miinimumvajaduste rahuldamise. K-t iseloomustavad nt. kiirus, kergus ja paindlikkus. K-se põhiliigid on meeleline ehk sensoorne k., tundmuslik ehk emotsionaalne k., isiksuse k. ja ühisk. ehk sotsiaalne k. Inimese kohanemust näitavad tema sotsiaalne rahulolu ja aktiivsus, muganemus, konfliktid jms. K-t vahendavad nt. homöostaas, refleks, intellekt, kognitiivne dissonants, kompensatsioon, stereotüüp, stress ja õppimine.

kohanimi, toponüüm, geograafilise objekti (mandri, mere, saare, jõe, järve, mäe, asula vm.) nimi. Põhilised eesti k-etüübid on lihtnimed (*Raigaste, Narva*) ja liitnimed (*Pühajärv, Uusküla*). Eristatakse primaarnimesid (*Saadjärv, Mustjõgi*) ja sekundaarnimesid (*Saadjärve* küla, *Mustjõe* küla). Enamiku eesti kohanimede nimetav kääne on omastavakujuline (*Mustjala, Nõmme*), nimetavakujuline on selliste liitnimede nimetav kääne, mille teine osis märgib nimeobjekti (*Emajõgi, Tallinn* < *Taanilinn*). Eelkõige sekundaarseid liittüvelisi nimesid iseloomustab tugev lühenemus (*Anija* < *hani* + *jõe*, *Kõrma* < *kõrve* + *võhma*). K-sid uurib keeleteaduse haru *toponüümika.

kohastumine, *biol* evolutsiooniline *adaptatsioon.

kohasus, *valik.

Kohatu, 1. küla Loodna kn-s, Kasari jõe ülemjooksul; 31 el. (1988); kuulub Teenuse kolhoosi. K. mail asuvas Rangu nõmmes uuris 1939 T. Lippmaa loometsa ökoloogilisi faktoreid ja seoseid; mälestuskivi (1977). — K. mõis (*Kohhat*) eraldus Vaikna mõisast 1726. ja 1733. a. vahel. — **2.** küla Nissi kn-s Tallinna—Pärnu mnt. ääres, Kernust põhja pool; 128 el. (1988); kuulub Haiba kolhoosi. Külas on Kernu internaatkodu. Vasalemma jõe ülemjooksu järgi nimetati K. lääneosa a-ni 1977 Jõe k-ks. A-st 1475 on teateid K. mõisa kohta (*Kohhat*).

koheerer (ingl *coherer*), metallipuruga täidetud klaastoruke, mida kasutati raadiotehnika algaastail raadiosignaalide detekteerimiseks. Metalliosakeste paakumise tõttu raadiosignaali toimel väheneb k-i elektritakistus. — K-i leiutas 1890 prantsuse füüsik É. Branly (1844—1940). 20. saj. alguses asendati see täiuslikumate detektoritega.

koherentsus (<lad *cohaerentia* 'seostatus, seos'), seostatus, kokkukuuluvus. • *Füüs* võnkeprotsesside (lainete) ajaline kooskõlastatus, mida iseloomustab nende faaside vahe muutumatus. Koherentsete võnkumiste (lainete) liitumisel ilmneb *interferents.

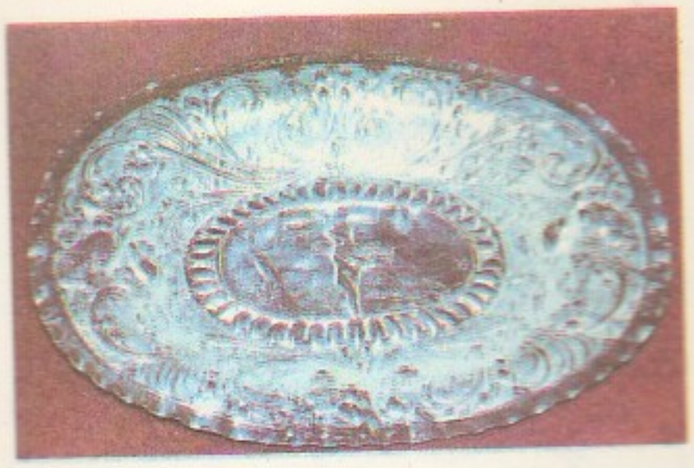
kohesioon (<lad *cohaesus* 'seotud'), molekulaarjõudude põhjustatud seos ühe ja sama aine molekulide vahel (vrd. adhesioon). K. avaldub aine vastupanus osadeks jaotamisele. Kui aine on juba osadeks jaotatud, ilmneb k. molekulaarjõudude väikese mõjuraadiuse tõttu alles osakeste väga tugeval lähendamisel üksteisele. Eriti tugev on k. tahketes ainetes, väga nõrk gaasides. K-ga on seletatav ka vedelike *pindpinevus.

Kohila, 1. alev Rapla raj. põhjaosas Keila jõe keskjooksul, Tallinna—Pärnu rdt. ning Tallinna—Rapla ja Riisipere—Jägala mnt. ääres; 3599 el. (1988). Alevi põhiline ettevõte on K. Paberivabrik, peale selle asuvad seal K. kolhoosi keskus, remondi- ja mehaanikatehas (metsamajandusseadmed, puitdetailid), koondise «Linda» tsehh (nahkgalanteriitooted), Rapla teenindustootmisvalitsuse kudumistöökoda ja kiviraidla, rdtj. (33 km Tallinnast), Rapla tarbijate kooperatiivi osk., keskkool (a-st 1956, asut. külakoolina 1870; 1987/88. a. 1061 õpilast), kultuurimaja, haigla ja ambulatoorium. — K. küla on esimest korda mainitud 1241 (*Koil, Koylæ*), jõesaarel asunud K. mõisa 1438; küla hävitati 17. saj. lõpus. 1893 ehitati K. mõisa väike puupapivabrik (*K. Paberivabrik). Vabriku

Kohila Paberivabrik

Kohalikku Galaktikarühma kuuluvad galaktikad (a — galaktika)

Nimi või katalooginumber	
Galaktika	—
Suur Magalhãesi Pilv	a
Väike Magalhãesi Pilv	a
M 31	a
M 33	a
NGC 205	a
Kujuri g.	a
M 32	a
Ahju g.	a
NGC 6822	a
IC 1613	a
NGC 185	a
NGC 147	a
WLM g.	a
Suure Vankri g.	a
IC 5152	a
IC 10	a
Lõvi I	a
Lohe g.	a
Lõvi II	a
Pegasuse g.	a
Lõvi III	a
Andromeeda I	a
Andromeeda II	a
Andromeeda III	a
Kiili g.	a
DDO 155	a
DDO 210	a
Kalade g.	a
Amburi g.	a



C. Wunsfeld (1704).

ja rdtj-a juurde tekkis 20. saj. alguses alevik (seda nimetati Kapa postijaama järgi ka Kapa-K-ks), mis 1945 muudeti aleviks. K. nüüdispiiresse kuulub ka 17. saj. keskel rajatud Tohisoo mõis (*Tois*). — **2.** külanõukogu Rapla raj. põhjaosas; 246 km^2, 2168 el. (1987), keskus K. alevis. Põhimajand on K. kolhoos, selle maa-alal paiknevad osa Prillimäe alevikust ning Aandu, Adila, Aespa (osa), Angerja, Hageri (osa), Lohu, Loone, Masti, Mälivere, Pahkla, Pihali, Rabivere, Salutaguse, Sutlema, Urge ja Vilivere k.; osa Prillimäest kuulub Salutaguse karusloomasovhoosi ning osa Aespa ja Hageri k-st on Mahtra metsamajandi maa-alal. Riigimetsamaad haldavad Purila ja Sutlema metskond. — **3.** vald Harjumaal (a-ni 1950).

Kohila Paberivabrik, ettevõte Kohilas Keila jõe ääres. Põhitoodang on illustratsiooni-, kirjutus- ja tapeedipaber, valmistatakse ka lainepappi, paberkotte jm. pabertooteid. 1988 toodeti 8190 t paberit, töötajaid oli 383. — 1893 asutati Kohila mõisa puupapivabrik, 1907 ehitas 1899 asut. aktsiaselts selle paberivabrikuks. ◂

kohitsemine, sama mis *kastreerimine.

Kohl [*ko:l*], Helmuth (3. IV 1930), Saksamaa LV riigitegelane, a-st 1982 kantsler. Pärit ametniku perekonnast, õppinud ülikoolides humanitaarteadusi, filosoofiadr. Astus 1947 Kristlik-Dem. Liidu liikmeks, kuulus selle noorsoo-org-i juhtkonda. Valiti 1959 Reinimaa-Pfalzi maapäeva saadikuks, oli 1969—79 Reinimaa-Pfalzi peaminister. A-st 1969 Kristlik-Dem. Liidu esimehe asetäitja ja a-st 1973 esimees. A-st 1972 *Bundestag*'i saadik.

Kohlberg [*kəulbö:ᵊg*], Lawrence (25. X 1927), ameerika sotsiaalpsühholoog. A-st 1968 Harvardi ülikooli prof. Käsitlenud isiksuse sotsialiseerumise ja kognitiivse arengu probleeme, arendanud J. Piaget' kõlbelise arengu teooriat. **T:** *Stages in the development of moral thought and action* (1969), *Essays in moral development* (2 kd., 1981—83).

Kohlrausch [*ko:lrauš*], Friedrich Wilhelm Georg (14. X 1840 — 17. I 1910), saksa füüsik, Preisi TA liige (1895), Peterburi TA välisk-liige (1894). Oli a-st 1866 prof. Göttingeni, Darmstadti, Würzburgi jmt. ülikoolis, 1895—1905 Berliini füüsika-tehnikainst-i dir. Töid elektri- ja magnetmõõtmiste teooria ja metoodika (K-i sild), optika ja elektrokeemia alalt. Avastas 1874 seaduse, mille kohaselt t°-i tõustes elektrolüütide juhtivus suureneb.

Kohong (hiina *Gonghang*), Guangzhous asunud Hiina kaupmeeste koondis, millele a-st 1720 kuulus välismaalastega kauplemise monopol. Takistas eurooplaste maj. ekspansiooni Hiinas, likvideeriti Euroopa riikide nõudel Nankingi lepinguga 1842.

kohort (lad *cohors*), Vana-Roomas jalaväe taktikaline üksus, u. 500—600 meest; jaotus 3 maniipuliks ja 6 tsentuuriaks; 10 k-i moodustasid *leegioni.

kohr, *kok* s u f l e e, kohev vormiroog, mille põhiaine on tihedaks vahuks löödud munavalged. K-u nimet. lisaaine järgi (nt. juustuk., kalak., seenek.).

kohrutus, *kunst* metallitöötehnika, metall-lehe külmalt vormimine: pms. venitamine vasarate ja puntsidega tagudes (puit- või pliiplaadil, liivakotil, pigipannil), mõnikord ka *matriitsil pressides. Kohrutatakse nii tarbe- ja iluasju ning nende kaunistusi kui ka skulptuurteoseid, nt. kullast ja hõbedast ehteid, ehis- ja sakraalnõusid ning reljeefe, vasest ja messingist keedu- jm. kööginõusid, ehisvaase ja -vaagnaid, rauast relvi, turviseid, ehisplaate, lukukaunistusi jm. — Kohrutada oskasid juba sumerid IV a-tuh. e. m. a. Euroopas olid keskajal kuulsad k-töölinnad Dinant (praegu Belgias) ja Nürnberg (viimase tooteid leidub Eestiski), renessansiajal saavutas k. kõrge taseme Itaalias ja Prantsusmaal; eriti tuntud on itaallase B. Cellini ja prantslase F. Germaini (1726—91) kohrutised. Eestis oli k. 15.—18. saj. kullassepatsunftimeistrite (C. Mansfeld sen. ja jun., 17.—18. saj.) põhitehnikaid; nüüdisajal on k-t viljelnud S. Raunam, M. Rääk jmt. ◂ • *Põllum* *külmakohrutus.

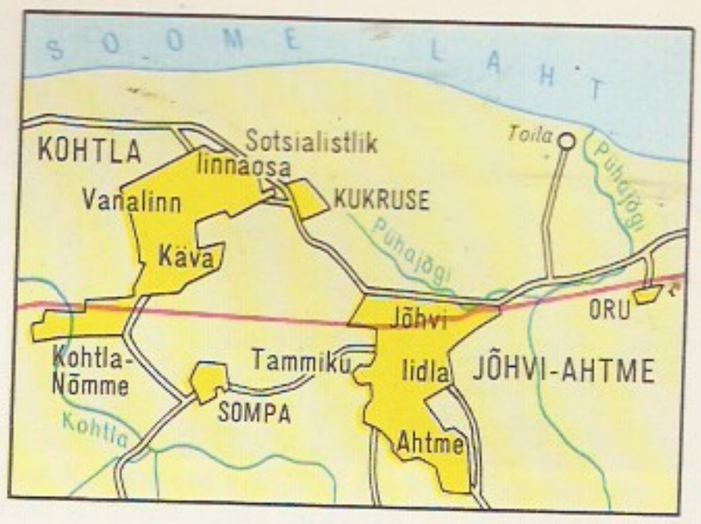
kohtkütte, kütmissüsteem, mille puhul tihest soojusallikast kütmise korraga hrl. üht (ahikütte korral kuni nelja) ruumi. Soojusallikana kasut. *ahju, *kaminat, *pliiti (koos soemütsi ja *pliidipudeliga või ilma nendeta) või ruumis paiknevat gaas- või elekterkütteseadet. K. sobib väiksematesse hoonetesse ja perioodiliselt kasutatavatesse ruumidesse — aiamajadesse, suvilatesse. Teda on odav rajada, kuid enamasti on tema kasutegur väike.

Kohtla, 1. K-Järve linnaosa, hõlmab K-Järve kitsamas tähe-s ja end. (1945—59) K. alevi (*K-Nõmme) ala. K. kui linnaosa nime kasut. ametlikult a-st 1977. — **2.** raudteejaam Tallinna—Narva liinil (Tallinnast 153 km) K-Nõmmel. — **3.** küla K. kn-s K-Järve linna lõunapiiril K-Nõmme ja Sompa vahemail; 178 el. (1988). — K. mõisa on esimest korda mainitud 1419 (*Kochtel*), end. K-Vanakülla, algupäraselt Odri k., 1241 (*Odris*). K. mõisaas on olnud K. Orviku. — **4.** külanõukogu K-Järve raj-s, K-Järve linna ümbruses; 101 km^2, 1821 el. (1988), keskus Järve k. Ainus põllum. majand on K-Järve sovhoos, selle maa-alal asuvad Peeri, Saka, Tõkumetsa ja Valaste k. ning enamik Järve, K., Kukruse, Ontika ja Roodu k-st (mõni pere on riigimetsa alal). Riigimetsamaad haldavad Jõhvi, K. ja Toila metskond. Rannikuvöönd kuulub Saka—Ontika—Toila paekalda maastikukaitsealasse. — **5.** vald Kirde-Eestis (a-ni 1950, a-ni 1949 kuulus Viru- ja seejärel Jõhvimaasse).

Kohtla jõgi, kohalik nimi ülemjooksul ka E r e d a j õ g i, alamjooksul R o o d u j õ g i, Purtse jõe parempoolne lisajõgi, algab Mäetaguse alevikust 6 km põhjakirdes, läbib Kohtla-Nõmme, suubub Lüganusel; pikkus 29 km, jõgikond 189 km^2. Jõe ülemjooks on Ereda kohal kanali kaudu ühenduses ka Ojamaa jõega.

Kohtla-Järve, vabariigilise alluvusega linn Kirde-Eestis; 78 800, koos tema linnanõukogule allutatud Kiviõli, Püssi ja Viivikonnaga (K-J. halduskond) 93 000 el. (1988). Ka K-J. ise jaotub mitmeks eraldi paiknevaks linnaosaks: Jõhvi-Ahtme, Kohtla, Kukruse, Oru ja Sompa. Jõhvi-Ahtme on moodustunud peaaegu kokkukasvanud end. Jõhvi ja Ahtme linnast; seal eristuvad Vana-Ahtme, Iidla ja Tammiku elu- ning Uus-Ahtme tööstuspiirkond. Kohtla linnaossa kuuluvad päris-K-J. (Vanalinn, *Käva, Sotsial. linnaosa, Pavandu ning uued Lõuna ja Põhja mikroraj.) ja Kohtla-Nõmme. K-J-l on mitu tuumikut: Jõhvi on eelkõige liiklus- ja kaubanduskeskus, seal paiknevad K-J. raj. haldusorganid ja Jõhvi kn. täitevkomitee, vanalinn on põlevkivi töötlemise ja uurimise piirkond, Sotsial. linnaosas asuvad pms. elamud, haridus- ja kultuuriasutused ning linna haldusorganid. Kukruse ja Sompa on tüüpilised sõjajärgsete aastate kaevuriasulad, Käval, Kohtla-Nõm-

mel ja Ahtmel paiknevad elu- ja tööstuspiirkond eraldi. K-J. on Eesti suurimaid tööstuslinnu (halduskond annab u. 9% Eesti tööstustoodangust) ning ühtlasi maailma tähtsaimaid põlevkivikaevandamise ja -töötlemise keskusi. Põhitööstusharud on mäe-, keemia- ja ehitusmaterjalitööstus ning elektrienergeetika. Tootmiskoondise *«Eesti Põlevkivi» allettevõtteist asuvad linna piires *Ahtme, *Kohtla, *Sompa ja *Tammiku kaevandus, remondi- ja mehaanikatehas ning laadimis- ja transpordivalitsus. Teine tähtsaim suurettevõte on Lenini-nim. *K-J. Põlevkivikeemia Tootmiskoondis. Põlevkivikütust tarbivad K-J. sej. (56 MW, valmis 1949) ja sellele halduslikult alluv Ahtme jaam (72,5 MW, 1951), põlevkivituhk on *Ahtme Ehitusmaterjalide Kombinaadi põhitooraine. Teisi käitisi: Anveldi-nim. *Oru Turbakombinaat, *K-J. Mööblivabrik, raudbetoontoodete tehas, autokummide remondi tehas, õmblustootmiskoondis «Noorus», leivakombinaat. Tööstusstatistika käsitleb K-J. ettevõtteina ka *Kiviõli Põlevkivikeemiatehast, *Püssi Puitplaatide Kombinaati, K-J. raj. terr-l paiknevaid «Eesti Põlevkivi» karjääre ning *«Estonia» ja Viru kaevandust; raj-inõukogule alluvad K-J. piimakombinaat ja K-J. KEK. K-J-l paikneb ka Tallinna ettevõtete («Baltika», «Eesti Trükitööstuse», Karastusjookide Katsetehase, «Metallisti», RET-i, «Salvo» ja msg. org-de, sh. «Eesti Geoloogia» ja «Koksohimmontaži») allüksusi. K-J. ehitustrust tegeleb peale elamu- ja tööstusehituse põlevkivikarjääride ja -kaevanduste rajamisega; linnas asub ka mitu eritööde ehitusorg-i. K-J-l on soodne asend liiklusteede suhtes: linn paikneb Tallinna—Narva—Leningradi rdt. ja mnt. ääres. Viimaselt hargneb Jõhvis mnt. Tartu—Valga—Valmiera suunas. Linna teenindavad Kohtla, Jõhvi, Toila ja Oru rdtj. (Tallinnast vastavalt 153, 164, 167 ja 174 km), koondis «Kohtla-Järve Autoveod», K-J. Autobussi- ja Taksopark ning Eesti magistraalgaasijuhtmeid haldav tootmisvalitsus. Põlevkivigaasi transportimiseks rajati 1948 K-J-lt Leningradi ja 1953 Tallinna kulgev gaasijuhe, nüüdisajal kasut. neid maagaasi transportimiseks Tallinna. K-J. halduskonna riikliku ja kooperatiivkaubanduse jaekaubakäive on 160,2 mln. rbl. (1986), mis moodustab 5,7% kogu Eesti jaekaubakäibest; 8,9% käibest hõlmab ühisk. toitlustus. Halduskonnas on 132 kauplust (kaubanduslikku pinda

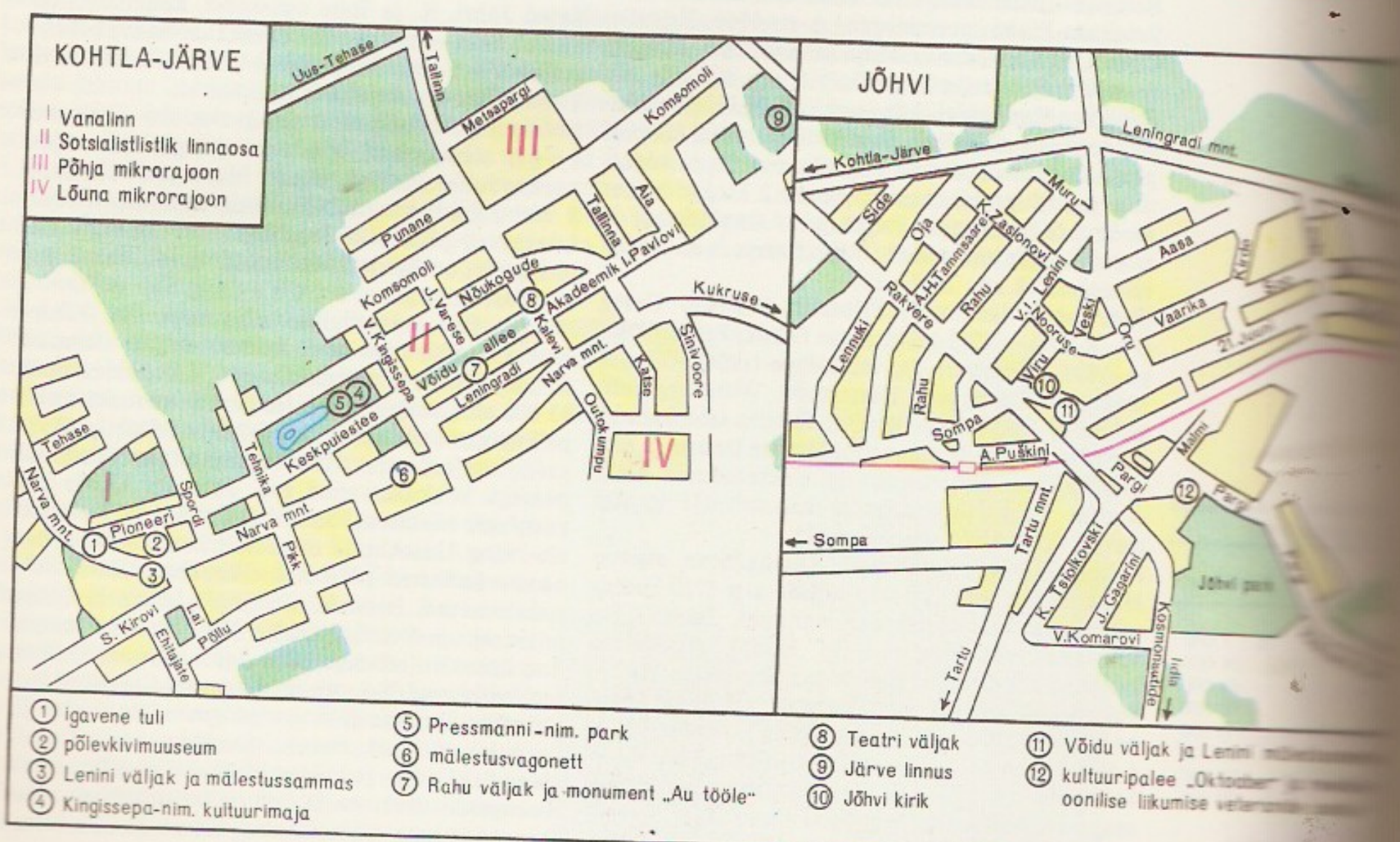


Kohtla-Järve

Kohtla-Järve haldusjaotus

	Pindala (km²)	Elanike arv (1987)	Kaugus Kohtlast (km)
Kohtla-Järve linn	47,91	78 200	—
sh. Jõhvi-Ahtme	18,75	41 000	9
Kohtla	22,20	30 500	—
Kukruse	1,41	1 200	4
Oru	1,17	2 700	20
Sompa	4,38	2 800	12
Kiviõli linn	11,27	10 900	25
Püssi alev	1,88	2 300	18
Viivikonna alev	2,44	1 600	39
sh. Sirgala	0,85	850	40
linnanõukogu	63,50	93 000	

Kohtla-Järve moodustati Virumaal maakondliku alluvusega linnana 15. VI [illegible] alluvusega linn on a-st 1947. Tema nüüdisosadest sai Jõhvi 1917 aleviks ja [illegible] liideti Kohtla-Järvega 1960. Eraldi haldusüksused on olnud Kohtla (1945—[illegible] (1948—53 alev, seejärel a-ni 1960 linn), Sompa (1948—60 alev), Kukruse [illegible] Küttejõu (1945—57 alev)



Haldus-

«Au tööle»

18 900 m², s. o. 6,4% kogu Eesti kaubanduslikust pinnast) ja 139 toitlustusettevõtet (1986. a. 10 900 istekohta). Kaubandusettevõtted alluvad pms. linna kaubandusvalitsusele ja raj-i tarbijate kooperatiivile. Teenindusettevõtteid on (1987) 85, teenindustööde maht 3,0 mln. rbl. (4,5% Eesti teenindustööde mahust). Enamik teenindusettevõtteid allub linna teenindustootmisvalitsusele. K-J-l on ka «Autoteeninduse», «Orbita Service'i», «Lembitu» ja «Ühenduse» kohalik allüksus. Suurimad linnamajandusettevõtted on elamumajanduskoondis ja kommunaalettevõtete kombinaat. Teadusasutustest paikneb linnas *Põlevkivi TUI ja Moskvas asuva Skotšinski-nim. Mäeinst-i Eesti filiaal (78 teadurit), soojuselektrijaamas tegutseb NSVL TA Kržižanovski-nim. Energeetikainst-i eksperimentaalbaas (27 teadurit). TPI-l on (a-st 1969) K-J-l üldtehniline teaduskond (1987/88 üle 350 üliõpilase), EKP KK Marksismi-Leninismi Ülikoolil filiaal (u. 600 kuulajat), tegutsevad keeltekursused ja õhtumuusikakool. Üldhariduslikke päevakoole on halduskonnas 20: 11 kesk- ja 9 9-kl. kooli (sh. eriinternaatkool), neis õppis 1987/88. a. 12 675 õpilast. Õhtukeskkoolis õppis u. 300, 4 kutsekeskkoolis 1640 õpilast. Keskeriõppeasutusi on 2: polütehnikum (asut. 1945 põlevkivitöötlemistehnikumina; 280 õpilast) ja meditsiinikool (a-st 1966; 280 õpilast). Tegutsevad 3 lastemuusikakooli (kokku 743 õpilast), lastekunstikool (a-st 1970; 150 õpilast), laste- ja noortespordikool (üle 2000 õpilase), linna pioneeride ja koolinoorte palee, Jõhvi pioneerimaja, «Estonia» kaevanduse kultuuripalee «Oktoober», linna kultuurimaja, 11 aü-uklubi, 3 kino, 21 rmtk., neist 8 aü-urmtk. (kokku ligi 700 000 kd.), põlevkivimuuseum (a-st 1967) ja ENSV Riikliku Kunstimuuseumi filiaal (a-st 1978). K-J-l töötab ka televisioonistuudio, Kohtla-Nõmmel paikneb televisiooni- ja raadioretranslatsioonijaam. Eesti ja vene keeles ilmuvad linna- ja raj-ileht *«Leninlik Lipp» — «Ленинское знамя» ning «Eesti Põlevkivi» häälekandja *«Eesti Kaevur» — «Шахтёр Эстонии». Tervishoiuasutusi: 3 linnahaiglat, lastehaigla, kiirabihaigla, psühhoneuroloogiahaigla, 3 dispanserit, Leninimm. K-J. Põlevkivikeemia Tootmiskoondise meditsiini- ja sanitaarkompleks, 7 polikliinikut, 12 apteeki; halduskonnas on 1380 haiglakohta, töötab 320 arsti ja 1350 keskastme meditsiinitöötajat (1988). — Vanimat hoonestust on ainult Jõhvis (*Jõhvi kirik, 19. saj. ehit. Jõhvi ja Järve tuuleveski; kõik AKM). K-J. vanalinna hakati 1924 ehitama 2—3-korruselisi kivielamuid, neid ja tööstushooneid kavandas arh. A. Soans. Kõigis linnaosades valdab sõjajärgne ja hilisem tüüpprojekthoonestus; ainuprojektehitised on pangahoone (1965, arh. H. Sepmann), Jõhvi kaubamaja (1976, H. Margna), Rahu väljakul asuv haldushoone (1978, A. Kullerkupp ja S. Jõe) ja kultuuripalee «Oktoober» (1978, R. Heiduk). Õnnestunuks peetakse Põhja mikroraj-i (H. Sakkov) ja Rahu väljaku hoonestust (M. Kalling ja T. Mellik). Peamised haljasalad on Pressmanni-nim. kultuuri- ja puhkepark (26 ha), Jõhvi park, Kohtla-Nõmme park, Võidu metsapark (rajatakse Põhja mikroraj-i kõrvale) ja Sinivoore mets; Ahtmes on istutatud mets 60 m-ni madaldatud aherainemäele, haljastatud on ka muid vanu tuha- ja aherainepuistanguid. Aianduskooperatiivid paiknevad pms. Kiva ja Jõhvi läh. Linnas on 2 V. I. Lenini mälestussammast: Jõhvis (1953, kujurid E. Roos ning A. ja S. Mõlder, arh. H. Rennik) ja K-J. vanalinnas (1950). K-J-s ilmestavad ka dolomiitmonument «Au tööle» (1969, kujur O. Männi, arh. U. Ivask), rev. liikumise veteranide ausammas (1977, A. Murdmaa, R. Veeber) ning K-J. ja Ontikumpu sõprust tähistav raidkivi (1982, R. Arutjunjan). — K-J. vanim osa on Jõhvi. Teised linnaosad (algselt omaette töölisasulad) on tekkinud seoses põlevkivitööstuse arenguga. Päris-K-J. (sai nime Kohtla rdtj-a ja Järve k. järgi) on tekkinud end. Kohtla ja Järve mõisa maale koos esimese, 1922—24 ehit. õlivabrikuga (1925. a. rohkem kui 1000 el.). 1930. a-te keskpaiku, kui ehitati uusi õli-, bituumeni- ja tsementivabrikuid, sugenes muidki elamukogumeid (Kiva, Pavandu, Vahekülа jt.); kokku elas K-J-l 1940 rohkem kui 5000 in. Saksa okupatsioon oli asulas 13. VIII 1941 — 19. IX 1944, Kävas oli sel ajal sõjavangide laager. 1946 sai K-J. maakondliku ja 1947 vabariigilise alluvusega linnaks. 1947 allutati sellele Kohtla ja 1950 Kukruse alev, linnaga liideti mõlemad 1959. 1960 ühendati K-J-ga Ahtme ja Jõhvi linn ning Sompa alev, 1964 Oru asula. 1959 allutati K-J-le Kiviõli linn ja Püssi alev, 1960 Viivikonna alev, 1959—64 (K-J. raj-i moodustamiseni) oli K-J. linnanõukogu alluvuses ka suuri maapiirkondi.

B: H. Joonuks, O. Vallimäe. *Kohtla-Järve linn ja rajoon*. Tln., 1988; *Kohtla-Järve. Linn ja rajoon*. Tln., 1980; O. Kotšenovski. *Kohtla-Järve linnaehituslik kujunemine*. — Ehitus ja Arhitektuur, 1983, nr. 3; *Põlevkivimaa pealinn Kohtla-Järve*. Tln., 1976; E.

Kohtla-Järve linna tööstus-, ehitus- ja veondusettevõtted 1988 (töötajate arv)

Tootmiskoondis «Eesti Põlevkivi» (12 777)
Lenini-nim. Kohtla-Järve Põlevkivikeemia Tootmiskoondis (5160)
Kiviõli Põlevkivikeemiatehas (2056)
Anveldi-nim. Oru Turbakombinaat (947)
Kohtla-Järve Soojuselektrijaam (815)
Põlevkivibasseini Kõrgepingevõrgud (587)
Ahtme Ehitusmaterjalide Kombinaat (1130)
Kohtla-Järve Raudbetoontoodete Tehas (650)
Püssi Puitplaatide Kombinaat (1421)
Kohtla-Järve Mööblivabrik (345)
Õmblustootmiskoondis «Noorus» (1429)
Kohtla-Järve Leivakombinaat (358)
Kohtla-Järve Ehitustrust (1549)
Koondis «Kohtla-Järve Autoveod» (1491)
Kohtla-Järve Autobussi- ja Taksopark (1075)

Šmider. *Kohtla-Järve. Reisijuht.* Tln., 1986; O. Vihandi. *Kohtla-Järve.* Tln., 1984.

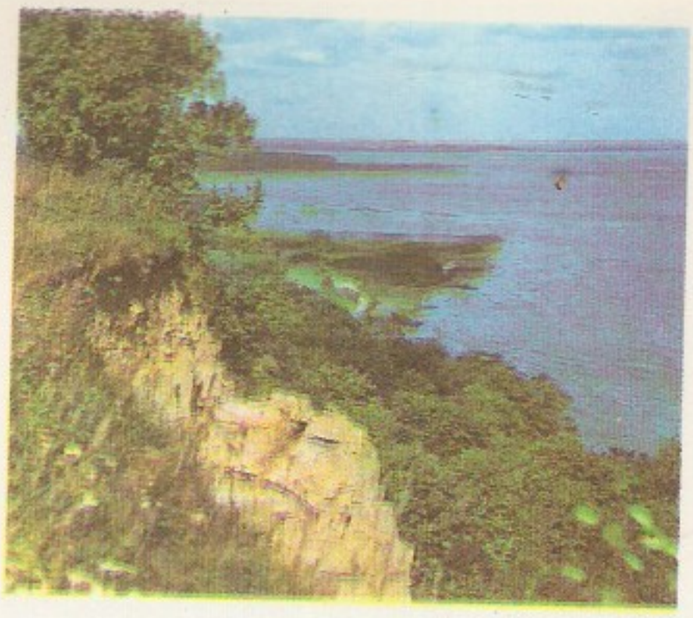
Kohtla-Järve metsamajand, Kohtla-Järve Rohelise Vööndi Metsamajand, asub Kohtla-Järve raj. põhja- ja kirdeosas; 58 200 ha, sellest metsamaad 40 700 ha (1987), keskus Jõhvi läh. Kosel, metsapunkt ja töökojad Rausveres. Asut. 1963. 85% metsadest kuulub I gruppi (pms. Kohtla-Järve ja Narva rohelise vööndi metsad), 45% on männik, 11% kuusik ja 44% lehtmets. 18% metsi on kultiveeritud (ammendatud põlevkivikarjääride metsastamiseks üle 6000 ha). 57% üldpindalast on liigniiske, parandatavast maast on 60% kuivendatud. Aastane raiete maht on 2% puistute üldtagavarast. Metsamajandi piires asuvad ka Kurtna maastikukaitseala ja suurem osa Saka—Ontika—Toila paekalda maastikukaitsealast. Metskonnad: Ahtme (Kosel), Jõhvi (Kukruse k-s), Kohtla (Kohtla-Nõmmel), Kuremäe (Konsul), Narva (Narva-Jõesuus), Oru (Pühajõel), Sirgala, Toila, Vaivara (Mustaninal).

Kohtla-Järve Mööblivabrik, mööblitööstuse ettevõte, asub Kohtla-Järvel; moodust. 1979 Narva Mööblivabriku köögimööblitsehhist (Kohtla-Järvel) ja Tallinna Teadusliku Mööblitootmiskoondise «Standard» köögimööblitsehhist (Rakveres). Toodab köögimööblit ja vähesel määral majapidamisinventari. 1987 valmistati toodangut 9,36 mln. rbl., sh. mööblit 9,33 mln. rbl. eest. 1. I 1988 oli töötajaid 414.

Kohtla-Järve Põlevkivikeemia Tootmiskoondis, V. I. Lenini nim. Kohtla-Järve Põlevkivikeemia Tootmiskoondis, on moodust. 1978 Kohtla-Järve Põlevkivitöötlemise Kombinaadist (asut. 1924 Riigi Põlevkivitööstuse õlivabrikuna). Allub NSVL Naftatöötlemis- ja Naftakeemiatööstuse Min-le. Põlevkivi utmisel gaasigeneraatorites (läbilaskevõime 200 ja 1000 t) saadakse tooröli, millest toodetakse puiduimmutusõli, elektroodikoksi ning õlisid valutöödeks, kummi regenereerimiseks ja kukersooli valmistamiseks. Generaatorigaasi kasut. energeetilise kütusena auru saamiseks. Utteveest eraldatavaist fenoolidest valmistatakse epoksüvaike, naftapuuraukude tampoonimise segusid ja kummi modifikaatoreid. Lisaks põlevkivitooteile valmistab koondis maagaasist ammoniaaki ja karbamiidi, Kiviõli Põlevkivikeemiatehasest tarnitava formaliini alusel karbamiidvaike ja fenoolalkohole, sisseveetavast toormest väävelhapet, benseeni, stüreen-indeenvaiku, bensoehapet jm. 1986 oli tooteliike 53. Koondisse kuuluvad mineraalväetiste tehas ja projekteerimis-konstrueerimisbüroo (150 töötajat). 1. I 1988 oli töötajaid 5258. V. I. Lenini nimi a-st 1960. Oktoobrirev-i orden 1971.

Kohtla-Järve rajoon asub Kirde-Eestis, Soome lahe ja Peipsi järve vahel. Raj-i ala oli a-ni 1949 Viru mk. idaosa ja 1949—50 Jõhvimaa, a-ni 1959—60 paiknesid nüüdse K-J. r-i piires Jõhvi raj., enamik Kiviõli raj-st, väike osa Mustvee raj-st ning Narvale allutatud Alutaguse ja Vaivara kn., a-ni 1964 allus nüüdse raj-i ala Kohtla-Järve linnanõukogule (nn. Kohtla-Järve linnapiirkond). Ajaloolis-geograafiliselt kuulub rajoon koos vab. alluvusega Kohtla-Järve ja Nar-

Moodustamisaeg	15. X 1964
Pindala	3195,7 km²
Elanike arv	24 800 (1988)
Keskus	Kohtla-Järve linnas (Jõhvis)
Rahvastiku tihedus	7,8 in. 1 km²-l (1988)
Haldusjaotus	15 külanõukogu; 14 alevikku, 171 küla
Kolhoose	8 (sh. 1 kalurikolhoos)
Sovhoose	6
Rajoonileht	«Leninlik Lipp» — «Ленинское знамя»



Kohtla-Järve
Põhja-Eesti
Kalvil

Kohtla-Järve ...
mad sisevees...

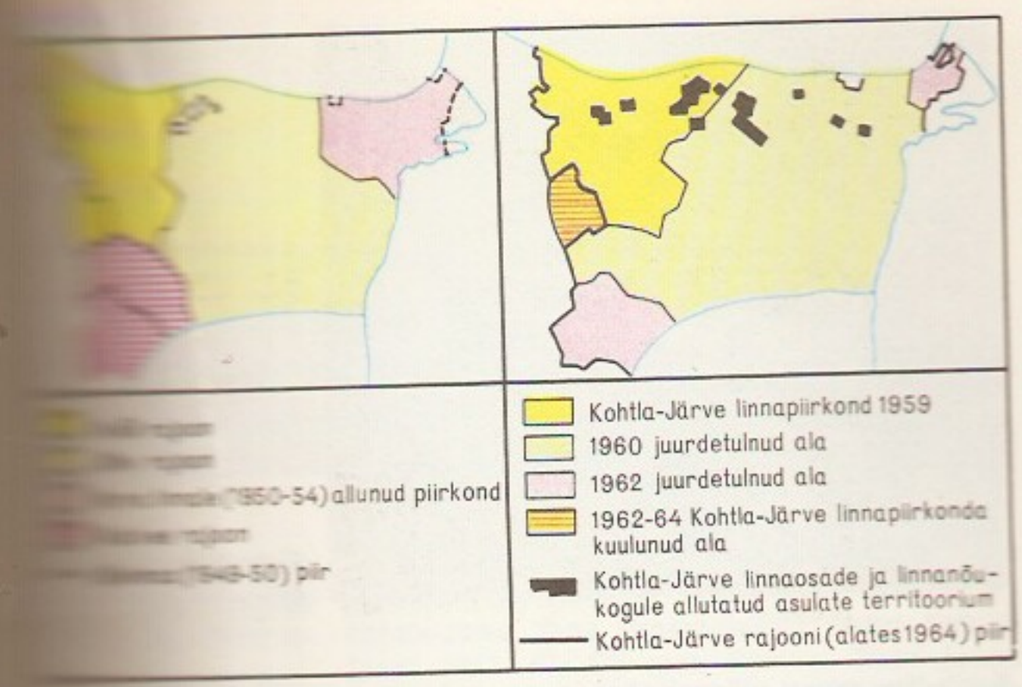
Konsu järv
Uljaste järv
Kurtna ...järv
Ratva järv
Imatu järv
Tudu järv
Puhatu järv
Jaala järv
Suur-Kirjakjärv
Räätsma järv

Kohtla-Järve
haldusjaotus

Kohtla-Järve rajooni haldusjaotus

Külanõukogu ja skeemil seda tähistav nr.	Halduskeskus	Pindala (km²)	Maa-asulate arv	Keskuse kaugus Jõhvist (km)
Alajõe (15)	Alajõe k.	104	7	44
Aseri (1)	Aseri alevik	72	9	39
Avinurme (9)	Avinurme alevik	190	15	63
Iisaku (14)	Iisaku alevik	264	16	32
Illuka (12)	Illuka k.	517	19	20
Jõhvi (6)	Kohtla-Järve linnas (Jõhvis)	114	13	—
Kohtla (5)	Järve k.	101	9	9
Lohusuu (13)	Lohusuu alevik	102	10	58
Lüganuse (3)	Lüganuse alevik	99	13	28
Maidla (4)	Maidla k.	382	14	33
Mäetaguse (11)	Mäetaguse alevik	261	14	20
Sinimäe (8)	Sinimäe alevik	402	20	27
Sonda (2)	Sonda alevik	161	8	40
Toila (7)	Toila alevik	156	8	12
Tudulinna (10)	Tudulinna alevik	270	10	47

[1] 1954—59 Rannu kn.
[2] 1954—77 Vaivara kn.; väiksemana oli Vaivara kn. olemas 1945—47



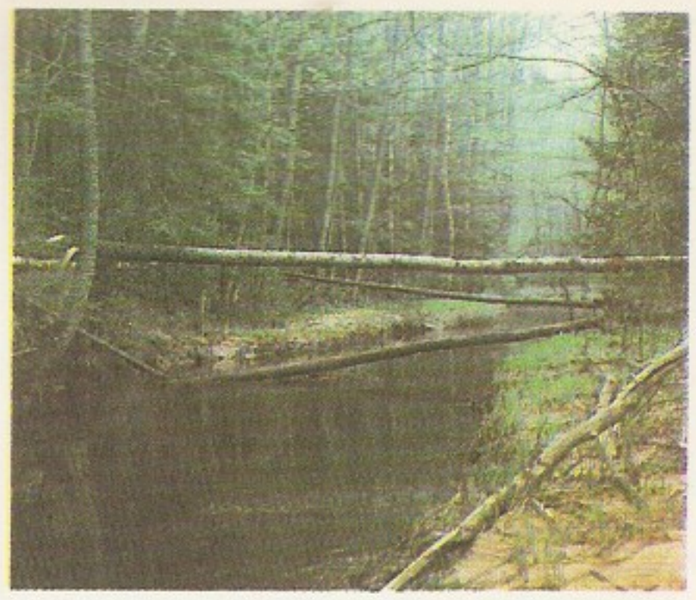
va halduskonna ning Sillamäe linnaga Ida-Virumaasse (hõlmab 94,8% selle pindalast, seal elab 10,9% rahvastikust).

• *Loodus*. K-J. r-i põhjaosa paikneb Kirde-Eesti lavamaal, suurem, lõunapoolne osa *Alutaguse füüsilis-geograafilises raj-s. Soome lahe rannikut äärestab kogu raj-i ulatuses Põhja-Eesti pank (Ontikal kuni 56 m ü. m.); panga jalamit palistab kitsa ribana rannikumadalik, mis laieneb idas Narva jõe alamjooksul 6 km-ni. Lavamaad liigestavad Purtse, Pühajõe, Vasavere ja Sõtke jõe org, tuntumad kõrgendikud on Sinimäed (aluspõhjapangased) ja Purtse Hiiemägi (lavasaar). Lavamaa viljakail aladel on põllud, niiskemais piirkonnis metsad, niidud ja sood. Raj-i keskosas asub *Jõhvi kõrgustik. Lõunaosa on üldiselt madal ja tasane; pinnamoodi mitmekesistavad Illuka, Kuremäe ja Tärivere—Iisaku ümbruses oosid ja mõhnad ning Tudulinna ja Avinurme mail moreenkuhjatised. Peipsi põhjarannikut palistab Lohusuust Vasknarvani luiteahelik. Maavaradest leidub põlevkivi, fosforiiti, sinisavi, lubjakivi, ehitusliiva ja turvast. Alutagusel hõlmab kuni poole pindalast soo. Raj-i põhjaosas on u. 70 km mereranda, lõunaosas üle 50 km Peipsi järve randa ning idaosas u. 48 km Narva jõe (kohati ka veehoidla) kaldajoont. Raj-i veestavad 165 jõge, oja jm. veekogu, neist 15 suubuvad Soome lahte, 15 Peipsisse ja 11 Narva jõkke. Pikimad on Rannapungerja, Purtse, Avi- ja Tagajõgi, jõgikonnalt suurimad Purtse, Rannapungerja, Must-, Avi- ja Tagajõgi. Järvi on 70, kogupind 5,9 km² (1,8% raj-i terr-st), maastikuliselt pakub huvi termokarstilise tekkega *Kurtna järvestik. Kõige rohkem on soostunud leetmuldi ning soostunud kamarmuldi, paiguti leidub rähk-liivsavimuldi, pangapealseil aladel ka loomuldi, Peipsi rannikul ja Narva jõe orus on tüüpiline leede-liivmullad. Kõige enam kasvab soo- ja palumetsa. Raj-i pindalast (1986) katab mets 51,9% (1665 km²), soode ja turbaväljade all on 13,2% (423 km²).

• *Majandus*. K-J. r-i eripära johtub majandusgeograafilisest asendist ja ajaloolis-geograafilistest tingimustest: ühelt poolt on ta Eesti ainus raj., millele ei allu ühtegi linnalist asulat, teiselt poolt on ta Põlevkivibasseini-Narva linnastu (Kohtla-Järve ja Narva halduskonnad, Sillamäe) tagamaa, millest suure osa hõlmava Eesti põlevkivimaardla maa-alast on ligi 10% kasutusel Kohtla-Järve ja Narva linna ettevõtete (toormiskoondise *«Eesti Põlevkivi», *Oru Turbakombinaadi, *Ahtme Ehitusmaterjalide Kombinaadi, *Eesti Elektrijaama) tööstusterr-na. Raj-i alal paiknevad *«Estonia» ja Viru kaevandus ning Narva, «Oktoobri», Sirgala ja Viivikonna karjäär. Mäetööstuse ja elektrijaamade tiikkoondumus Kirde-Eestisse on viinud raj-i looduskeskkonna ökoloogilise kriisi seisundisse. Edelas piirneb raj-ga Mustvee linn. Kokku elab käsitletaval alal üle 223 000 in. (keskm. tihedus 66,2 in. 1 km² kohta). K-J. r. on eelkõige linnalähedase tootmissuunaga põllum-piirkond, suur osa elanikest töötab ehitusmaterjali- ja metsatööstuses, metsamajanduses ning Kohtla-Järvel, Kiviõlis, Püssis jt. linnalistes asulates. Põllum. maad on 61 500 ha, selle osatähtsuselt (9,2% raj-i pindalast) on K-J. r. Eestis viimasel kohal. Põllum. maast moodustab haritav maa 69,5%. Majandite kasutuses on 33,3% raj-i maafondist. Suhteliselt palju on parandatud maad. Peetakse pms. eesti punast piimakarja, suurimad lihpsikarjafarmid on Iisaku, Kohtla-Järve ja Narva sovhoosis ning Tammiku kolhoosis. Seakasvatuses on «Kaljuranna» kolhoos olnud aastaid Eesti parimate hulgas. Mäetaguse sovhoos on spetsialiseerunud kanamunade ja linnuliha tootmisele, Iisaku sovhoos heinaseemne-, Kohtla-Järve ja Narva sovhoos köögivilja- ning ETKVL-i koondise «Agro» Jõhvi aiand (Edisel) lillekasvatusele. Kohtla-Järve sovhoosi kasvuhooned on Kirde-Eesti suurim katmikala (12 h). Jõhvi ja Kiviõli ümbruse majandeis kasvat. varast toidukartulit, Avinurme kolhoosis porgandit. Toiduainetööstuse ettevõtteid on Kohtla-Järve piimakombinaat (Jõhvis), Rakvere lihakombinaadi Kohtla-Järve tsehh, Lüganuse linnutsehh, kalurikolhoosi «Oktoober» Toila ja Narva-Jõesuu kalatehas ning Purtse tsehh. Rakvere metsakombinaadile alluvad Avinurme, Jõhvi ja Sonda metsapunkt, puidutööndusega tegeleb ka koondise «Uku» Avinurme jsk. Raj-i suurim tööstuskäitis on *Aseri Keraamikatehas. Tööstustoodangut valmistavad ka K-J. r-i põllum-tehnika tootmiskoondis ja «Kaljuranna» kolhoosi õmblustsehh (mõlemad Vokas). Peamine ehitusorg. on Kohtla-Järve KEK. Raj-i piires asuvad Alutaguse (Iisakus) ja Kohtla-Järve (Kosel) metsamajand, suur osa Tudu metsamajandist (Sondas) ning 2 Jõgeva metsamajandi metskonda; 24 metskonna halduses on 82,1% raj-s kasvavast metsast. Metsastatud on ammendatud põlevkivikarjääre. Teestik on tihe raj-i põhjaosas, seda osa läbivad enam kui 80 km ulatuses Tallinna—Leningradi rdt.

ja mnt. Üldriiklik tähtsus on ka Kohtla-Järve—Valmiera autoteel (Jõhvi—Mustvee lõik, 70 km), vab. tähtsus Kauksi—Remniku—Vasknarva ja Jõhvi—Kuremäe—Vasknarva mnt-l. Kokku on raj-s 783 km riiklikke mnt-id ja 212 km ametkondlikke teid, «Eesti Põlevkivi» tööstusrdt. ühendab kaevandusi ja karjääre Kohtla-Järve linnaga ning Narva-lähedaste elektrijaamadega. Narva jõel toimub Kulgust Vasknarvani reisilaevaliiklus. Elanikke teenindavad raj-i tarbijate kooperatiiv (62 maakauplust, 35 toitlustusettevõtet), teenindustootmisvalitsus (17 teeninduspunkti) ning paikkonna linnade kaubandus- ja teenindusettevõtted.

• *Haridus, kultuur ja tervishoid.* Raj-s on 5 keskkooli, 8 9-kl. kooli, 1 algkool (1987/88 õppis neis 2473 last), lastemuusikakool (Aseris), 2 lastespordikooli osk-a (Aseris ja Iisakus), 20 klubiasutust (sh. raj-i-kultuurimaja Jõhvis), 28 rahvarmtk. ja 28 kinoseadet. Iisaku keskkooli koduloomuuseum (a-st 1983) kuulub Eesti rikkalikema väljapanekuga harrastusmuuseumide hulka. Huvitavamad ajaloo- ja kultuurimälestised on Jõuga kääbastik, Purtse linnamäed, Vasknarva linnuse varemed, Lüganuse kirik, Järve ja Purtse kindluselamu ning Suure Isamaasõja lahingupaigad Auvere platsdarmil, Avinurmes, Katasel, Merikülas ja Vaivaras. Raj-s on 3 maajsk-ahaiglat (80 haiglakohta), 10 velsker-ämmaemandapunkti ja 8 apteeki. Raviasutustes töötab (1986) 16 arsti ja 62 keskastme meditsiinitöötajat. Vanurite hooldeasutusena tegutseb Aa internaatkodu, puhkeasutused on Kauksi turismibaas, Aa, Katase, Remniku ja Toila pioneerilaager, Kiviõli Põlevkivikeemiatehase Kalvi profülaktoorium, asutuste ja ettevõtete puhkebaasid Raadnal, Rannapungerjal, Uuskülas jm. Peipsi põhjarannikul, väljasõidukohad Aa supelrand ja Toila-Oru park (LK).



Gorodenka [illegible] sel

Kohtla-Järve rajooni põllumajanduse arengu näitarve (kolhoosid ja sovhoosid)

	Saagikus (ts/ha)		Kariloomade arv ja toodang * 100 ha haritava maa kohta			
	teravili	kartul	veised	neist lehmi	piim (ts)	liha (ts)
1971—75	25,0	138	69	27	834	191
1976—80	15,6	148	73	26	885	204
1981—85	21,9	147	73	26	926	224
1986—87	22,9	147	68	25	1007	233

Kohtla-Järve rajooni kaitsealused piirkonnad (km²)

Kurtna maastikukaitseala (a-st 1987)	25,4
Saka—Ontika—Toila paekallas[1]	8,9
Agusalu soostik[2]	76,6
Muraka raba[3]	122,7
Sirtsi soo (osa)[2]	21,2

[1]maastikukaitseala a-st 1957
[2]sookaitseala a-st 1981
[3]a-st 1957 taimestiku-loomastiku-, a-st 1981 sookaitseala

Kohtla-Järve rajooni tööstus- ja ehitusettevõtteid 1988 (töötajate arv)

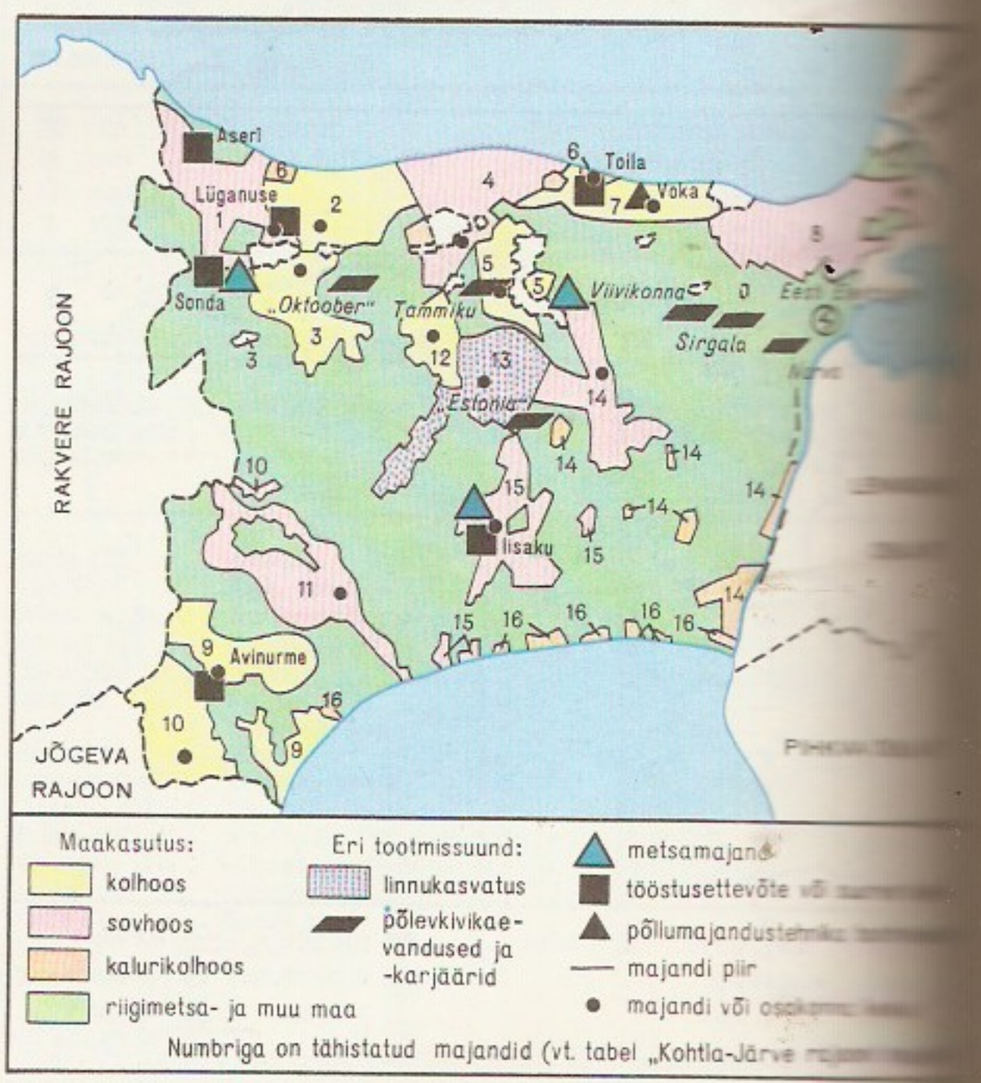
Aseri Keraamikatehas (1074)
Alutaguse metsamajand (371)
Kohtla-Järve metsamajand (437)
Tudu metsamajand (464)
Rakvere Metsakombinaadi Avinurme metsapunkt (170), Jõhvi metsapunkt (331), Sõnda metsapunkt (222)
Kohtla-Järve Piimatoodete Kombinaat (377)
Rakvere Lihakombinaadi Kohtla-Järve tsehh (200), Lüganuse tsehh (110)
Kalurikolhoos «Oktoober» (1334, sh. Toila kalatehas 231 ja Purtse tsehh 119)
Kohtla-Järve KEK (335)
Kohtla-Järve Raj. Põllum-tehnika Tootmiskoondis (628)
Kohtla-Järve Teede Remondi ja Ehituse Valitsus (230)

Kohtla-Järve rajooni majanduse näitarve 1987

Tööstustoodangu realiseerimine (mln. rbl.)	52,2
Tööstuse kogutoodang (mln. rbl.)	56,8
Ehitus- ja montaažitööd (mln. rbl.)	10,2
Riigile müük: piim (tuh. t)	49,6
liha (tuh. t)	12,1
teravili (tuh. t)	6,1
kartul (tuh. t)	11,5[1]
kanamunad (mln. tk.)	24,0
Kalapüük (tuh. t)	4,8
Kalakonservid (tuh. tingkarpi)	18,4
Kaubakäive (mln. rbl.)	26,9
sh. ühisk. toitlustusettevõtted (mln. rbl.)	2,4
Teenustööde maht (mln. rbl.)	1,1

[1]1986

Kohtla-Järve majandid ja [illegible] võtted



1980; *Kohtla-Järve rajoon.* Tln., 1984; *Kohtla-Järve rajoonis.* Tln., 1983.

Kohtla-Järve Vene Draamateater, teater Kohtla-Järvel 1952—62. Oli asut. Rakvere Teatri juures 1951—52 tegutsenud vene draamatrupist, mängis Kingissepa-nim. Kultuurimajas.
Märkimisväärseid lavastusi: Tolstoi *Pimeduse võimuses* (1953), Gorki *Viimased* (1954), Jakobsoni *Elu tsitadellis* (1954), Ranneti *Kadunud poeg* (1958), De Filippo *Filumena Marturano* (1960).

Kohtla-Nõmme, paikkond Kohtla-Järvel Kohtla linnaosas, pms. Tallinna—Narva rdt-st lõunas Kohtla jõe keskjooksul, hõlmab ka Kohtla rdtj. ümbruse (Kohtla kitsamas täh-s). K-N-l on tootmiskoondise «Eesti Põlevkivi» Kohtla kaevandus, Kohtla-Järve Autokummide Remondi Tehas, televisiooni- ja raadioretranslatsioonijaam (kõrgus 250 m), Vilde-nim. klubi (ehit. 1952), 9-kl. kool ja suusastaadion. — K-N. tekkis ühingu **Gold Fields* töölisasulana. Nimetati 1945 Kohtla aleviks (a-ni 1947 kuulus Virumaasse, seejärel allutati Kohtla-Järve linnanõukogule). Kohtla-Järve linnaga ühendati K-N. 1959.

kohtualune, kuriteos süüdistatav isik, kelle kohta on tehtud kohtu alla andmise määrus. Nõuk. kriminaalprotsessis on k-l õigus omada kaitsjat, õigus osa võtta asja kohtulikust arutamisest esimese astme kohtus, esitada tõendeid ja taotlusi, anda seletusi ning avaldada taandusi, viimase sõna õigus, õigus edasi kaevata kohtuotsuse ja määruste peale jms.

kohtuaste, astmelisse kohtusüsteemi kuuluv, teiste kohtuasutuste suhtes kõrgem või madalam kohus. Kodanlike riikide kohtusüsteemid on hrl. kolmeastmelised: esimese astme kohtu otsuse peale võib edasi kaevata teise astme kohtusse (apellatsioonikohus), teise astme kohtu otsuse või määruse peale kolmanda astme kohtusse (kassatsioonikohus). Seejuures vaatab teise astme kohus kohtuotsuse läbi ka sisuliselt, kolmanda astme kohus kontrollib üksnes vormilist külge. — NSV Liidu kohtusüsteem on kaheastmeline. Esimese astme kohtu otsuse peale edasikaebamise või otsuse protestimise korral kontrollib teise astme kohus (kassatsiooniaste) otsuse õigsust täies ulatuses, s. t. nii otsuse seaduslikkust kui ka sisulist põhjendatust. Esimese astme kohtud on põhil. rahvakohtud. Eriti keerukate kohtuasjade arutamisel tegutsevad esimese astme kohtuina NSVL Ülemkohus, liidu- ja autonoomsete vabariikide ülemkohtud, krai-, obl-i- ja linnakohtud ning autonoomsete obl-te ja autonoomsete ringkondade kohtud. Kassatsiooniastme kohus on otsuse teinud kohtust vahetult kõrgemal seisev kohus. Kassatsiooni korras ei kuulu edasikaebamisele ega protestimisele liiduvabariigi ülemkohtu ega NSVL Ülemkohtu otsused ja määrused. Teise astme kohtuks on sisuliselt ka taivill- või kriminaalasja järelevalve korras läbivaatav kõrgemalseisev kohus. Eesti NSV-s jt. liiduvabariikides, kus oblastilist jaotust ei ole, on rahvakohtute suhtes teise astme kohtuks liiduvabariigi ülemkohus.

kohtuballistika, kriminalistika haru, mis käsitleb tulirelvi, padruneid ja lasujälgi, nende uurimise vahendeid, võtteid ja meetodeid. Võimaldab identifitseerida tulirelva, selgitada pihtamiskaugust jm. tulistamisega seonduvaid asjaolusid. Vt. ka ballistika.

Kohtla-Järve rajooni majandid

Majand ja skeemil seda tähistav nr.	Külanõukogu	Keskuse asukoht	Pindala (õueala:maaga; ha) üldpind	sellest põllum. maad	sh. haritav maad	Töötajate keskmine arv (1987)
Kolhoosid			*43 400*	*23 600*	*17 700*	*2 715*
Avinurme (9)	Avinurme	Avinurme alevik	8 300	3 300	1 700	353
«Juuni Võit» (12)	Mäetaguse	Kiikla k.	4 000	2 200	1 900	260
«Kaljurand» (7)	Toila	Voka alevik	4 500	2 800	2 200	387
Kingissepa-nim. (3)	Maidla	Maidla k.	5 700	3 000	2 500	397
Lüganuse (2)	Lüganuse	Lüganuse alevik	8 000	5 800	4 500	604
Tammiku (5)	Jõhvi	Tammiku alevik	5 800	3 200	2 700	410
Ulvi (10)	Avinurme	Ulvi k.	7 100	3 200	1 500	294
Kalurikolhoosid			*10 400*	*5 100*	*2 700*	*1 499*
«Oktoober» (6)	Toila[1]	Toila alevik	9 600	4 600	2 600	1 372
sh. Kurtna abimajand (14)	Illuka	Kurtna k.	8 800	4 200	2 600	253
«Peipsi Kaluri» Lohusuu osk. (16)[2]	Lohusuu, Alajõe	Lohusuu alevik	800	500	100	127
Sovhoosid			*53 100*	*28 300*	*21 200*	*3 346*
Erra (1)	Sonda, Aseri	Erra alevik	8 500	5 200	4 300	494
Iisaku (15)	Iisaku	Iisaku alevik	7 700	3 700	2 800	329
Kohtla-Järve (4)	Kohtla	Järve k.	7 700	5 600	4 700	988
Mäetaguse (13)	Mäetaguse	Mäetaguse alevik	9 300	4 900	4 100	518
Narva (8)	Sinimäe	Olgina alevik	12 100	6 100	3 800	761
Tudulinna (11)	Tudulinna	Tudulinna alevik	7 700	2 900	1 600	256
«Agro» Jõhvi aiand	Jõhvi	Edise k.	168	130	128	261

[1]majandil on osakond ka Narva-Jõesuus
[2]majandi keskus on Tartu raj-s Kallastel, Lohusuul on osk., Alajõel brigaad

kohtueelne uurimine. Nõuk. kriminaalprotsessis on k. u. kriminaalasja kohtulikule arutamisele eelnev uurimine, mis hõlmab tõendite kogumise ja kontrollimise ning kriminaalasja kohtuliku uurimise ettevalmistamise, toimub *eeluurimise või *juurdluse vormis.

kohtuhärrus, *aj* **1.** riigivõimu õigus kohtunikke ametisse seada ja ametist vabastada ning nende tegevuse järele valvata; terminina kasutusel põhil. feodaalriikide puhul. — **2.** feodaalriigi valitseja (maahärra) kohtumõistmisõigus, mille ta andis läänides talupoegade jt. sõltlaste suhtes hrl. vasallile: K õ r g e m k. küündis õiguseni karistada surmanuhtlusega, m a d a l a m k. tähendas õigust karistada kergemate süütegude eest ja lahendada tsiviilasju. Lääne-Euroopas ja Baltimail oli vasallidel enamasti madalam k., Harju ja Viru vasallidel oli 17. saj-ni *Valdemari-Eriku lääniõiguse alusel kõrgem k.

kohtu- ja talurahvaasutuste reform B a l t i k u b e r m a n g u d e s toimus 1889. Venemaa 1864. a. kohtureformi eeskujul asendati kohalikud feodalismi ajast pärinevad kohtud ja talurahvaasutused kodanlikega. Kaotati kihelkonna-, kreisi-, mees- ja maakohtud, Liivimaa õuekohus, Eestimaa ülem- ja alammaakohus, Tartu ülikooli kohus ning linnamagistraadid (raed). Eesti ala jagati 34 rahukohtunikujsk-ks (*rahukohtunik) ja 5 rahukoguringkonnaks (*rahukogu). Kõrgeimaiks kohalikeks kohtuteks asutati Tallinnas Eestimaa ja Riias Liivimaa *ringkonnakohus, need allusid Peterburi Kohtupalatile. Seati ametisse *talurahvaasjade komissarid, keda kohustati valvama vallaomavalitsuste üle. Vallakohtud jäid püsima, edasikaebeinstantsideks asutati *ülemtalurahvakohtud (Eesti alal 16). Kohtupidamiskeeleks sai vene keel, erandina jäi rahvakeelne asjaajamine püsima valla- ja osalt ülemtalurahvakohtuis. K- ja t. r-ga loodud kohtukorraldus ja -menetlus püsisid Eestis (mõne muudatusega, tähtsaimad tehti 1935. a. kohtureformiga) a-ni 1940.

kohtujärelevalve, NSV Liidus jõustunud kohtuotsuste või -määruste seaduslikkuse ja põhjendatuse kontrollimine kõrgemalseisva kohtu poolt järelevalve korras selleks volitatud isikute protestide põhjal. Eesti NSV kohtute jõustunud otsuste ja määruste peale on protesti esitamise õigus NSV Liidu prokuröril ja NSVL Ülemkohtu esimehel ning nende asetäitjatel, Eesti NSV prokuröril ja ENSV Ülemkohtu esimehel ning nende asetäitjatel (v. a. ENSV Ülemkohtu pleenumi määrused; neid vaatab läbi ENSV Ülemkohus, mõnel juhul NSVL Ülemkohus). K-ks on ka *kassatsioon.

Kohtukoda, kohus Eestis 1935—40: apellatsioonikohus, mis vaatas läbi *ringkonnakohtute otsuseid.

kohtukorraldus, kohtute ülesandeid, struktuuri ja tegevuspõhimõtteid reguleeriv õigusnormide kogu. NSV Liidus rajaneb k. dem. põhimõtteil (kohtunikud on sõltumatud ja alluvad ainult seadusele, õigusemõistmisest võtavad osa rahvakaasistujad, kohtunikud ja rahvakaasistujad on valitavad jms.). K-e s e a d u s — kohtusüsteemi ja kohtute pädevust reguleeriv normatiivakt. NSV Liidus kehtivad liiduvabariikide k-e seadused põhinevad 1958. a. seadusel (1980. a. redaktsioon) «NSV Liidu ja liiduvabariikide seadusandluse alused kohtukorralduse kohta NSV Liidus». «Seadus Eesti NSV kohtukorralduse kohta» võeti vastu dets. 1981. See sätestab k-e ja kohtumenetluse üldpõhimõtted, kohtusüsteemi põhiastmete (rahvakohtu, ENSV Ülemkohtu) ehituse, kohtunike vastutuse ja kohtutäiturite tegevuse alused. Vt. ka kohtuaste, kohtusüsteem, prokuratuur.

kohtukull, sama mis *kohtupeegel.

kohtulik kaitse. NSV Liidus on kodanikel konstitutsiooniline õigus saada kohtult kaitset oma au ja väärikuse haavamise, elu, tervise ja vara ohustamise ning isikuvabaduse piiramise korral. Neil on õigus seadusega kehtestatud korras kaevata kohtusse ametiisikute tegevuse peale, milles on rikutud seadust, ületatud volitusi või ahistatud kodanike õigusi, ning õigus saada hüvitust kahju eest, mida riiklikud või ühisk. org-d või ametiisikud ametikohustuste täitmisel neile ebaseaduslike tegudega on tekitanud. Nõuk. kriminaalprotsessis on süüdistataval õigus väärata süüdistust või pehmendada vastutust, sh. õigus kasutada *kaitsja abi nii eeluurimisel kui ka asja kohtulikul arutamisel. Kaitseõiguse ahistamine on seaduse jäme rikkumine ja toob kaasa *kohtuotsuse tühistamise. Vt. ka isiku kaitse.

kohtumeditsiin, arstiteaduse haru, mis hõlmab eeluurimisel või kohtus tekkinud meditsiiniliste või bioloogiliste küsimuste uurimist ja ekspertiisi. NSV Liidus teevad k o h t u m e d i t s i i n i l i s t e k s p e r t i i s i NSV Liidu ja liiduvabariikide tervishoiumin-de allasutused (k-iinstituudid, ekspertiisibürood). Ekspertiisiga tuvastatakse haigust või surma põhjustanud välistegurite liik (mehaaniline, keemiline, elektriline vm.); kannatanu puhul tehakse kindlaks kehavigastuse liik, sünnitusega seotud asjaolud, abort või vägistamine ning tööjõukaotuse määr, laiba puhul surma põhjus ja aeg, koolnuumuutused jm., asitõendite puhul verejäljed, vere liik (inimese või looma veri), vererühm, sperma olemasolu jm. Kohtumeditsiinilise ekspertiisi otsus vormistatakse aktiga. Vt. ka kohtupsühhiaatria, kriminalistika.

kohtumenetlus, NSV Liidus kohtu tegevus tsiviil- või kriminaalasja lahendamisel, mille tulemusena tehakse *kohtuotsus või *kohtumäärus. K. on kriminaal- ja tsiviilprotsessis erisugune. Eristatakse menetlust esimese astme kohtus, kassatsioonimenetlust, järelevalvemenetlust ja kriminaalasja uuendamise menetlust uute asjaolude ilmnemisel (*kassatsioon, *kohtuaste, *kohtujärelevalve). NSV Liidus on k-e kord määratud NSV Liidu ja liiduvabariikide tsiviil- ja kriminaalk-e aluste ning liiduvabariikide kriminaal- ja tsiviilprotsessi koodeksite sätetega.

kohtumislahing, sõdivate poolte rännakukolonnide kohtudes või ühe poole pealetungi ajal tekkiv lahing, millel on nii *pealetungi- kui ka *kaitselahingu tunnused. K-t iseloomustavad hrl. vägede hargnemine lahingukorda otse rännakult, olukorra järsk muutumine, vajadus kiiresti otsustada ja otsustekohaselt tegutseda ning haardemanöövrid.

kohtumisnurk, *aerodünaamiline takistus, *lennuk.

kohtumõistjad (hbr *šofetim*), Iisraeli valitsejad 13.—11. saj. e. m. a., Joosua surmast Sauli kuningaks valimiseni. K-d olid pms. hõimuvanemad ja väepealikud, keskvõimu ega ühtset kultust nende ajal ei olnud; tähtsaimad k-d olid Debora, Gideon, Jefta ja Simson. Seda aega käsitleb usuliselt mõtestades Vana Testamendi K-te rmt. Sama tiitlit (lad *sufes*) kandsid ka Foiniikia ja Kartaago valitsejad.

kohtumäärus, 1. NSV Liidus kohtuniku või esimese astme kohtu korraldav akt, mis käsitleb hrl. kohtuistungi ettevalmistamist, kohtuasja arutamise korda või kohtuotsuse täitmist, kuid ei otsusta kohtuasja sisuliselt. — **2.** NSV Liidus teise astme kohtu akt asja kassatsiooni või järelevalve korras läbivaatamise tulemuste kohta; selle aktiga jäetakse edasikaevatud või protestitud kohtuotsus või -määrus muutmata, tühistatakse või muudetakse. Tsiviilasjas võidakse seaduses ettenähtud tingimustel teha uus otsus.

kohtunik, seadusega kehtestatud korras valitud või ametisse nimetatud isik, kelle peamine volitus on õigusemõistmine. NSV Liidus on k. õigusemõistmisel sõltumatu ja allub ainult seadusele. Kõigi kohtute k-d NSV Liidus valitakse 10 aastaks. Seadusega ette-

nähtud juhtudel ja korras võivad k-u volitused lõppeda ka enne tähtaega. • *Sport* *spordikohtunik.

kohtuotsus, esimese astme kohtu akt, millega lõpeb kohtuasja arutamine ja lahendamine sisuliselt (kohtualuse süüdi- või õigeksmõistmine, tsiviilhagi rahuldamine või rahuldamata jätmine). NSV Liidus tehakse kõik k-d kollegiaalselt (kohtu koosseisu kuuluvad kohtunik ja hrl. kaks rahvakaasistujat). K. peab rajanema ainult neil tõendeil, mida on uuritud kohtuistungil. Otsus tehakse nõupidamistoas häälteenamuse alusel; koostatakse kirjalikult, alla kirjutavad selle tegemises osalenud kohtunik ja rahvakaasistujad. K. jõustub hrl. pärast edasikaebetähtaja möödumist, kassatsioonkaebuse või protesti esitamise korral pärast seda, kui kõrgema astme kohus on otsustanud jätta k-e jõusse. K. kuulutatakse riigi nimel; jõustunud k. on kõigile kohustuslik ja kuulub vaieldamatult täitmisele.

kohtupalat, 1. Venemaal 1864. a. kohtureformiga moodust. kohus, mis vaatas läbi ringkonnakohtute otsuseid. Balti kub-d kuulusid a-st 1889 Peterburi K-i piirkonda. — **2.** Eesti Vabariigis kohus, mis põhil. vaatas läbi rahukogude otsuseid; reformiti 1935 *Kohtukojaks.

kohtupeegel (vn зерцало), kohtukull, -kotkas, Vene tsaarivõimu embleem, mis paiknes pms. kohtute istungilaual: kolmetahuline (hrl. jalal pööratav) püstprisma, tipus riigivapp (nn. tsaarikull), tahkudel kleebistena istungil käitumise eeskirju (Peeter I 17. IV 1722 ning 21. ja 22. I 1724 kehtestatud ukaasid). K. võeti kasutusele Peeter I korraldusel.

kohtupristav, *kohtutäitur.

kohtupsühhiaatria, *jur, med* psühhiaatria haru, mis uurib psüühikahaigustega seonduvaid õiguslikke küsimusi. Ulatuslik k. valdkond on kohtupsühhiaatriline ekspertiis — isiku psüühilise seisundi kindlakstegemine seoses mingi temaga seostuva kriminaal-, administratiiv-, tsiviil- või perekonnaõigusliku probleemiga. Ekspertiis hindab nt. inimese süüdivusseisundit kriminaalse teo toimepaneku või administratiivõiguse rikkumise ajal, isiku tsiviilteovõimet, võimet esineda tunnistajana jms. K. käsitleb ka meditsiinilist laadi sunnivahendite seadusega ettenähtud korras rakendamist, nt. ühisk-aohtliku teo toime pannud vaimuhaigete ja ravist kõrvalehoiduvate alkoholismihaigete sundravi. Nõuk. k. on seadusandlikult üksikasjaliselt reglementeeritud, see tagab kodanike õiguste ning haigete huvide kaitse ja aitab kindlustada seaduslikkust.

B: J. Saarma. *Kohtupsühhiaatria.* Tln., 1970.

kohtupsühholoogia, *õiguspsühholoogia.

kohtureform 1864, pms. Venemaa sisekub-des teostatud kodanlik kohtu- ja protsessikorraldusreform. Asutati kohalikud kohtud (valitavad rahukohtunikud (*rahukohus) ja *rahukogud) ning üldkohtud (*ringkonnakohtud, *kohtupalatid), kohus lahutati haldusest, kohtunikud kuulutati sõltumatuks ja vallandamatuks. Moodustati kohtu-uurijate ja vandemeeste (*vandekohus) institutsioon, advokatuur, korraldati ümber prokuratuur ja kohtumenetlus. Reformi kohaldati mõne muudatusega Balti kub-dele (*kohtu- ja talurahvaasutuste reform). Tehtud kohtukorraldusalaseid järeleandmisi piiras valitsus 1880. a-il *vastureformidega, tegelikult algasid kitsendused juba varem.

kohtusüsteem, riigi kohtuasutused, mis on moodustatud ja tegutsevad ühtsete põhimõtete alusel, on õigusemõistmisel omavahel teatavais suhetes ja tipnevad ühise kõrgeima kohtuga. Riigis võib olla k-e mitu. NSV Liidus on üks k., see koosneb NSV Liidu kohtutest (NSVL Ülemkohus ja sõjatribunalid) ja liiduvabariikide kohtutest (liiduvabariikide ülemkohtud, autonoomsete vabariikide ülemkohtud, krai-, oblasti- ja linnakohtud, autonoomsete obl-te ja autonoomsete ringkondade kohtud ning raj-de (linnade) rahvakohtud). Eesti NSV k. koosneb kahest lülist (*kohtusüsteemi lüli) — ENSV Ülemkohus ja raj-de (linnade) rahvakohtud.

kohtusüsteemi lüli, põhimõtteliselt ühesuguse pädevusega kohtute kogum. Lüli võib moodustada ka üksainus kohus, nt. NSVL Ülemkohus, kes on NSV Liidu kohtusüsteemi kõrgeim lüli. Ülemkohtute teise lülisse kuuluvad liiduvabariikide ülemkohtud, kolmandasse autonoomsete vabariikide ülemkohtud, krai-, obl-i- ja linnakohtud ning autonoomsete obl-te ja autonoomsete ringkondade kohtud, madalaimasse lülisse raj-de (linnade) rahvakohtud. *Sõjatribunalid jagunevad kolme lülisse.

kohtutäitur, NSV Liidus kohtuametnik, kes täidab tsiviilasjus kohtuotsuseid ja -määrusi ning kriminaalasjus kohtuotsuse või -määrusega võrdsustatud täitedokumentide nõudeid ja varasissenõudeid. K-i nõudmised on asutustele ja kodanikele kohustuslikud. — Tsaristlikul Venemaal asutati k-i ehk kohtupristavi ametikoht 1864. a. kohtureformiga senati kassatsioonidep-des, ringkonnakohtuis, rahukogudes ja rahukohtunike juures. K-i ülesannete hulka kuulusid nt. kohtupalati esimehe ettekirjutuste täideviimine, pärandi kaitse ja kohtukutsete kättetoimetamine. Eesti Vabariigis oli k. Rahukogul, Kohtukojal (Kohtupalatil) ja Riigikohtul.

kohtuõigus, nõuk. õigusteaduses kohtukorraldust ning kriminaal- ja tsiviilprotsessi seadusandlust hõlmav õigusharude rühm.

kohupiim, toiduaine, mille valmistamiseks eraldatakse hapupiimast vadak. K-a tööstuslikul tootmisel hapendatakse kooritud piima, millele on lisatud piimhappebakterite kultuuri, t°-l 28—32 °C 5—8 tundi ja soojendatakse t°-l 45 °C 20—30 min., seejärel eraldatakse vadak. Olenevalt vadaku eraldamise viisist saadakse kas teraline või pressitud k. Valmistatakse ka msg. koostisega k-amasse, -kreeme ning kohukesi. K-l on suur toiteväärtus: lal.ja k. sisaldab valke, rasva, süsivesikuid ja kaltsiumi. K-s on ka B-rühma (B_1, B_2) vitamiine.

kohus, eetika põhikategooriaid, mis väljendab inimese kõlbelist vastutust ühisk-a ees. Erinevalt moraalsest normist (selles väljendub ühisk-a suhtumine indiviidi) avaldub k-s indiviidi suhtumine ühisk-a. K-e mõiste on vahetus seoses vastutuse, eneseteadvuse, südametunnistuse ja motiivi mõistega. Nüüdisaja kodanlik eetika lähtub k-e käsitamisel isiklike huvide prioriteedist. Marksistliku eetika järgi peegelduvad k-s nagu teisteski eetika kategooriates ühisk-a arengu objektiivsed tegurid, tal on klassiiseloom. Tegelikus elus avaldub k. paljudes eri vormides, vorm oleneb sotsiaalsetest tingimustest ja olukorrast, milles inimene viibib. K-e-täitmine on isikliku kõlbelise rahuldatuse paratamatu eeltingimus, selle täitmisele annab hinnangu ühisk. arvamus.

kohus, *õigusemõistmist teostav riigiorgan. Eristatakse korralisi ja erakorralisi, üld- ja eri-, ainuisikulisi ja kollegiaalseid, astmelise ja astmeteta süsteemi k-id. K-te rajamine kaasnes riigi tekkega. Riigi täiustudes muutus k. iseseisvaks organiks. Sunniaparaadina omandas k. erilise tähtsuse feodalismi ajal, kui k-uvõim (*k-uhärrus) kuulus feodaali oluliste eesõiguste hulka. Kodanlus tugines võimule pürgimisel sõltumatu k-uvõimu põhimõttele (*võimude lahusus), mis piirab täidesaatva võimu omavoli. — NSV Liidus on k-u ülesanne kaitsta NSV Liidu ühisk-a-korda, tema pol. ja majandussüsteemi, kodanike sotsiaal-maj., pol. ning isikuõigusi ja -vabadusi, asutuste ja org-de õigusi ja seaduslikke huve. Kõik k-d moodustatakse valitavuse põhimõttel. Tsiviil- ja kriminaalasju arutatakse kollegiaalselt, esimese astme

k-s *rahvakaasistujate osavõtul. K. on sõltumatu ja allub ainult seadusele, asja arutamine on avalik. Tegutseb ka ühisk. k-id (*seltsimehelik k.). Vt. ka k-uaste, k-ukorraldus, kohtunik, k-usüsteem, sõjatribunal, vandek.

kohustis, *jur* tsiviilõiguslik suhe, milles üks pooltest — võlgnik — on kohustatud teise poole (kreeditori) kasuks sooritama mingi teo (nt. vara üle andma, töö tegema, raha maksma) või hoiduma seda tegemast ning teisel poolel on õigus nõuda kohustuse täitmist. Nõuk. õiguses on k-e tekkimise aluseks msg. juriidilised faktid (nt. lepingud, planeerimisaktid, kahju tekitamine, vara alusetu omandamine või säästmine teise isiku kahjuks).

kohustisõigus, *jur* NSV Liidu tsiviilõiguse osa, mis reguleerib varalisi väärtuste vahetusega tekkivaid ühisk. suhteid. Koosneb üldsätteist (käsitlevad kohustiste tekkimist, täitmist, tagamist jm.) ning kohustisi liigiti (nt. ostu-müügi, kinke-, hankekohustist) reguleerivaist sätteist. Kodanlikes riikides nimet. k-t obligatsiooni- ehk võlaõiguseks.

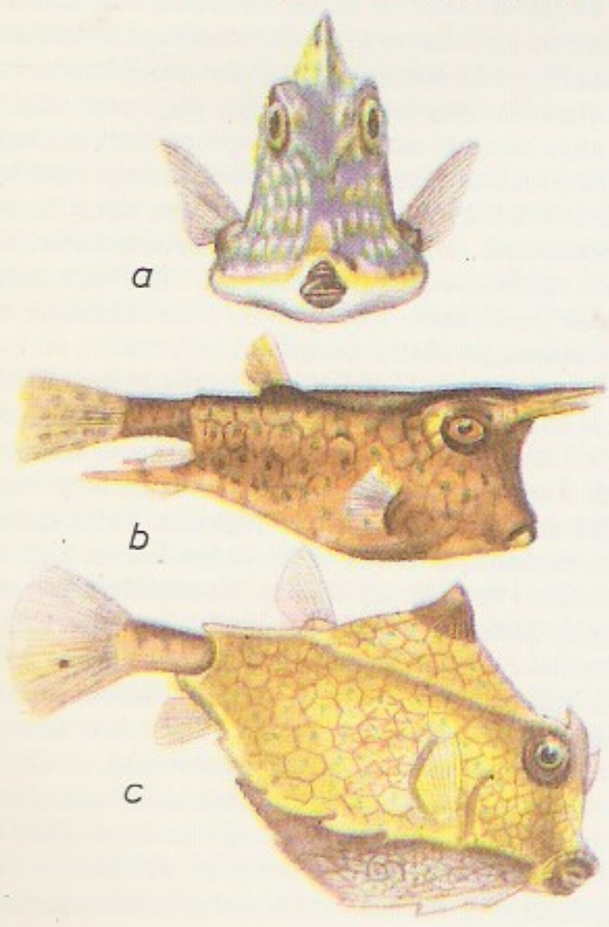
kohv (ar *qahwa*), *kohvipuu seemned ja neist valmistatud pulber, ka sellest tehtud virgutava toimega aromaatne jook. K-ipuu seemned, nn. k-i o a d, sisaldavad 0,6—2,4% kofeiini. Oad eraldatakse kuivatatud või (eriliste masinate abil) toorestest viljadest, pestakse ja kuivatatakse. Kuivamise alguses toimuval käärimisel tekivad eeterlikud õlid, mis annavad k-le aroomi. K-isordid kannavad hrl. tootva riigi, maakoha, väljaveosadama või nende nimest tuletatud nimetust. Parimaiks sortideks peetakse kolumbiat, kostariikat, santost, haraarit jmt. Tähtsaimad kohvitüübid (kohvioa kuju järgi) on araabika, robusta ja liberika. Turustatakse toorest, röstitud (ube kuumutatakse kinnistes trumlites t°-l kuni 220 °C, seejuures väheneb nende mass kuni 20%, nad muutuvad rabedaks, lõhn ja maitse teravnevad), jahvatatud ning jäägita, lahustuvat k-i (viimast valmistatakse filtreeritud k-iekstraktist vett välja aurustades). Peale puhta (naturaalse) k-i toodetakse segusid (k-le lisatakse teravilja, sigureid, tammetõrusid vms.) ja msg. koostisega k-iaseainet, nn. viljak-i. — K-i joomine sai alguse arvat. Etioopiast. On teada, et 15. saj. joodi k-i Araabias, 16. saj. ka Türgis; Lääne-Euroopasse jõudis see komme 17. saj., Tallinna 17. saj. lõpus. Nüüdisajal on k. tuntud kõigis maailmajagudes. Paljudel maadel on kujunenud omad k-i keetmise ja serveerimise viisid. Kanget idamaist (türgi) k-i keedetakse portsjonikaupa erilistes pika varrega metallnõudes tolmpeenest pulbrist koos suhkruga ja juuakse mustalt. Varssavi k-i keedetakse piimaga, viini k-i muna-rebuga. Viimaseil aastakümneil on levinud nn. espressomenetlus, mille puhul aur pressitakse läbi filterpõhjal oleva k-ipulbri; nii saadakse eriti aromaatne k. Mehhikos ja Rumeenias keedetakse k-i koos kakaoga ja lisatakse kondenseeritud piima. Jääk. on jäätisega või jäätükkide ja vahukoorega külm k.

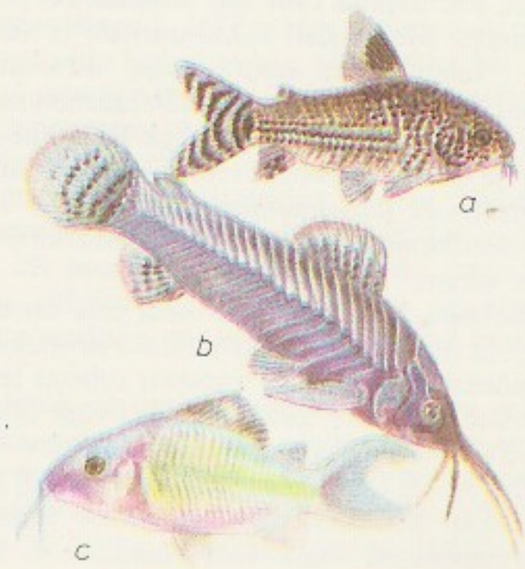
kohverdam (ingl *cofferdam*, holl *kofferdam*), **1.** veetihedate seintega kitsas ruum erisuguse otstarbega laevaruumide (nt. vee- ja õlitankide, eluruumide ja kütusetankide, masina- ja lastiruumide) vahel. Tanklaevadel eraldavad k-d lastitanke vööriruumidest ja masinaruumist, madala süttimist°-ga vedeliku veol täidetakse k-d veega. — **2.** vanadel sõjalaevadel piki soomustamata väliskülge paiknenud veetihedate seintega ruum, mis tõkestas vee sattumist laeva sisemusse kere allveeosa vigastumise korral. — **3.** laeva veealuse osa parandamiseks kasutatud suur veetihe, ühest küljest lahtine kast.

kohverkalalased (*Ostraciontidae*), kerakalaliste seltsi kuuluv kalasugukond, hõlmab paarkümmend Atlandi ja India ookeani ning Vaikse ookeani lääneosa troopiliste ja lähistroopiliste piirkondade liiki. K-l on hulknurkseist luuplaatidest moodustunud jäik rüü, milles on lõpuseavad, pärakuava ning avad uimede ja sabavarre jaoks; liigub pms. uimede abil. Kummalgi lõual 10—12 tugevat koonilist hammast; toitub mantelloomadest, meripuradest ja -tähtedest, krabidest, limustest jt. selgrootutest. K-te õrn liha on väga hinnatud. Kuni 50 cm pikkune s a r v i k k o h v e r k a l a (*Acanthostracion quadricornis*) elutseb Lääne-Atlandi troopilistes osades.

kohversägalased (*Callichthyidae*), sägaliste seltsi kuuluvate kalade sugukond; u. 30 liiki. Enamik elutseb L-Am. hapnikuvaestes veekogudes (paljudel liikidel on soolehingamine). K-d on 3—20 cm pikad, piki keha kulgeb kaks rida luuplaadikesi, mis asetsevad servapidi üksteise peal (nagu katusekivid); ülalõual 1—2 paari poiseid. Elutingimuste suhtes on nad vähenõudlikud, seepärast peetakse paljusid akvaariumis, eriti k i i v e r s ä g a (*Corydoras*), k o h v e r s ä g a (*Callichthys*) ja *Brochis*'e prk-a liike.

kohvik, toitlustusettevõte ja ajaviitekoht, kus juuakse kohvi jm. kuumi või külmi jooke ning süüakse eelkõige pagari- ja kondiitritooteid. Paljudes k-tes võib kuulata instrumentaalansambli esituses meeleolumuusikat, mõnes k-s korraldatakse ka kirjandusõhtuid, mängitakse malet jm. lauamänge. — Esimesed teada olevad Euroopa k-d avati 16. saj. Konstantinoopolis, 17. saj. II poolel leidus k-id ka Prantsusmaal, Inglismaal, Saksamaal jm. Esimesed teated





Kohverkalalased (*Ostraciontidae*) *tophrys triqueter* (*Lactoria cornuta* kohverkala (*Tetrosomus gibbosus*)

Kohversägalased (*Callichthyidae*) vaariumis levinud liike: *a Corydoras tus*, *b Callichthys*, *c Hoplosternum lichthys*, *c Brochis rulens*

Kohvioatoodang (tuh. t)

Maailm	
Ladina-Ameerika	
Aafrika	
Aasia ja Okeaania	
Brasiilia	
Kolumbia	
Indoneesia	
Côte d'Ivoire	
Mehhiko	
Etioopia	
Uganda	
Salvador	
Guatemala	
Filipiinid	
India	
Keenia	
Costa Rica	
Kamerun	

Kohviubade tarbimine

Riik	
Soome	
Rootsi	
Taani	
Island	
Norra	
Holland	
Šveits	
Kolumbia	
Belgia ja Luksemburg	
Saksamaa LV	
Austria	
Prantsusmaa	
USA	
Brasiilia	
Suurbritannia	
NSV Liit	

Tallinnas oleva k-u kohta pärinevad u. a-st 1702 (k-u omanik oli hispaanlane A. Carvallido).

kohvipuu (*Coffea*), igihaljaste lehtpuude ja -põõsaste perekond madaraliste sgk-st; u. 40 liiki troopikas, eriti Aafrikas. Lehed jagunematud, valged või kreemid lõhnavad õied asetsevad ebasarikaina, punases, kollases või mustas luuviljas on hrl. 2 seemet, nn. k o h v i u b a. Istandustes kasvat. k-d Araabias alates 14. saj-st, Brasiilias alates 18. saj-st. Kõige rohkem viljeldakse Etioopiast pärinevat a r a a b i a k-d (*C. arabica*), selle seemneist saadakse parimaid kohvisorte (u. 80% kohvi maailmatoodangust). Teistest k-liikidest on tähtsaim k o n g o k. (*C. canephora*), millelt saadakse nn. robusta kohvi. Troopikas kasvat. k-d ka ilupuuna. ▲

koi, laeva kajutis või ruhvis paiknev kastitaoline magamisase, mis tavaliselt külgneb parda või vaheseinaga. Sõjalaevadel kasut. presendist rippkoisid.

koibikulised, van. nimetus p i k k j a l a l i s e d või e b a ä m b l i k u l i s e d (*Opiliones*), ämblikulaadsete selts; liike u. 3200, Eestis 15. Kehapikkus 0,6—2,2 cm. Meenutavad lesti või ämblikke, kuid ees- ja tagakeha pole soonistusega eraldunud ja tagakeha on selgesti 9—10-lüliline. Jalad on pikad ja peened, käpad hulgalülilised, mis võimaldab neid keerata ümber rohukõrre. Hingavad trahheedega, on olemas suguti ja muneti. K-d on röövloomad, kes erinevalt teistest ämblikulaadsetest neelavad ka tahket toitu. Söövad tigusid, lesti ja putukaid. Elavad pms. varjatult koobastes, pinnases ja metsavarises, osa ka rohus ja puudel. ◀

Koidu, Milvi (30. I 1930 Tallinn), eesti nõuk. näitleja, Eesti NSV tnl. kunstnik (1970). Töötas 1958—61 Koidula-nim. Pärnu Draamateatris ja 1961—85 «Vanemuises». Esinenud ka etlejana ning filmis. **O:** Helvi Kaartna (Kuusbergi *Andres Lapeteuse juhtum*), Virgilia (Shakespeare'i *Coriolanus*), Asnat (Rainise *Joosep ja tema vennad*), Lika (Arbuzovi *Mu vaene Marat*), Jenny (Brechti, Weilli *Kolmekrossiooper*), Sally (Tambergi *Raudne kodu*), Aino Kallas (Lahti *Aino Kalda ja Eino Leino lugu*).

koidukann, sama mis mets-kibuvits (*kibuvits).

Koidula, Lydia (pseud.), õieti Lydia Emilie Florentine J a n n s e n (24. XII 1843 Vana-Vändra v. — 11. VIII 1886 Kroonlinn), eesti kirjanik. Lõpetas 1861 Pärnus saksa kõrgema tütarlastekooli, aitas oma isal J. V. Jannsenil Pärnus (a-ni 1863) ja Tartus ajalehte toimetada, abiellus 1873 sõjaväearst E. Michelsoniga (1845—1907) ja elas seejärel pms. Kroonlinnas. Avaldas esikteosena L. Würdigi järgi loodud jutustuse «Ojamölder ja temma minnia» (1863). Esimene luulekogu «Waino-Lilled» (1866) sisaldab valdavalt tõlkeid ja mugandusi saksa keelest, «Emmajõe Öpik» (1867) tõstis K. rahvusliku liikumise juhtluuletajaks, hilisem luule ilmus ajalehtedes, kalendreis jm. Ka loodus- ja armastuslüürikat, ballaade ja lasteluulet hõlmavast luuleloomingust said kõige mõjukamaiks romantilised isamaalaulud. Nende erakordse tundepingega isikupärasesse lüürilisusse on sulandunud laenmotiive saksa romantilisest luulest. Keskse kohal on rahvusliku liikumise tõusumeeleolust tiivustatud isamaaülistus ning truudusetõotus oma maale ja rahvale. Ajaloolise ebaõigluse troostitusele vastandub tulevikulootus või eemalviibija eleegiline koduigatsus. K. luule paremik saavutas kirjakeele arenematust ületades rahvapärase kujundlikkuse, värsside kauni kõlavuse ja loomuliku voolavuse. Jututoodangu enamiku moodustavaist vabatõlkeist ja mugandustest käsitleb osa rõhutud rahvaste vabaduspüüdu («Perùama wiimne Inka...», 1865; «Juudit ehk Jamaika saare wiimsed Maroonlased», 1870; «Martiniiko ja Korsika», 1874). Algupärandi väärtusega jutustustest paistavad silma «Eesti Postimehe» lisaväljaandeis avaldatud Eesti külaelu ainelised «Enne ukse lukkutamist» (1868), «Ainuke» (1868) ja mõnel määral W. O. von Hornile (1798—1867) toetuv «Tammiste küla «veskетondid»» (1869). Näidendiloominguga rajas K. teed eesti näitekirjandusele ja näitemänguharrastuse algatamisega eesti teatrile. 1870 esitati «Vanemuise» seltsis võõreeskujulised naljamängud «Saaremaa Onupoeg» ning «Maret ja Miina ehk Kosjakased», järgmisel aastal algupärane komöödia «Säärane Mul'k, ehk Sada vakka tangusoola» (1872); Kroonlinnas on kirjutatud (1880) näid. «Kosjaviinad ehk Kuidas Tapiku pere laulupidule sai». Kirjavahetusest on avaldatud kirjavahetus F. R. Kreutzwaldiga (1910—11; 1962) ja A. Almbergiga (1925) ning kirjad omakseile (1926). 1946 toodi K. põrm Kroonlinnast Tallinna Metsakalmistule. Pärnus on K. mälestussammas (A. Adamson, 1929) ja memoriaalmuuseum (asut. 1945). **T:** *Kogutud luuletused* (1925), *Teosed* (I: *Luuletused*, II: *Jutud ja näidendid*, 1957), *Luuletused* (tekstikriitiline väljaanne, 1969).

B: A. Kallas. *Tähelend.* Trt., 1929; H. Laidvee. *Lydia Koidula bibliograafia. 1861—1966.* Tln., 1971; K. Mihkla. *Lydia Koidula elu ja looming.* Tln., 1965; R. Põldmäe. *Koidula teater.* Tln., 1963; B. Sööt. *Lydia Koidula.* Tln., 1961; A. Undla-Põldmäe. *Koidulaliku valgel.* Tln., 1981. ◀ ▼

L. Koidula nim. Pärnu Draamateater (1911—53 ja a-st 1988 «E n d l a»), teater Pärnus. Sai alguse *«Endla» laulu- ja mänguseltsist, avati kutselise teatrina 1911 A. Kitzbergi «Libahundi» esmalavastusega äsja valminud teatrihoones. Esimene näitejuht A. Teetsov (1911—32, vaheaegadega) pani aluse real., rahvalikule mängukavale ja -laadile, seda arendasid K. Jungholz (lavastaja 1914—15) ja A. Lauter (1926—27). 1930. a-teni olid repertuaaris valdavad vähenõudliku sisuga näidendid ja operetid, tõsisemaid teoseid lavastas huviäratavalt alles 1934—41 E. Lemmiste. Sõjajärgseid lavastajaid: 1944—48 E. Türk, 1948—52 I. Tammur, 1952—55 K. Ird, 1957—60 ja 1964—69 E. Toona. 1970.—80. a-il on teatri kunstilist ilmet lavastajaina kujundanud V. Rummo (1969—82 peanäitejuht), I. Normet (a-st 1982 peanäitejuht), K. Raid (lavastas 1967—74) ja P. Pedajas (a-st 1985). A-st 1968 on teatril ka suvehooaeg. Näitlejaina on Pärnu teatris varem töötanud A. Tamm, A. Altleis-Heisler (s. 1886), L. Reiman, H. Elviste, L.

Sellal oled ikendatud,
Kaader tähte iseenast,
Täe kaplist pühendatud.....
Näju-millal võeks jääd?! —

Koidula.

Lindau, M. Luts, L. Rummo, P. Ruubel, A. Sikkel, H. Varem, A. Ükskülа, P. Mäeots (1921—87) jt. Praegusi tuntuimaid näitlejaid: T.-I. Kriisa, O. Ungvere, S. Ükskülа, P. Kard (s. 1940), A. Hallik (s. 1941), A. Ild (s. 1943), M. Smeljanski (s. 1950). Vana teatrihoone hävis 1944, uus valmis 1967 (arh. I. Laasi).

Märkimisväärseid lavastusi: Ibseni *Nora* (1914) ja *Peer Gynt* (1934), Vilde *Tabamata ime* (1915) ja *Pisuhänd* (1976), Shakespeare'i *Hamlet* (1926), Trenjovi *Ljubov Jarovaja* (1940), Koidula *Kosjaviinad* (1953), Figueiredo *Aisopos* (1958), Feuchtwangeri *Lesk Capet* (1959), Choiński *Alarm* (1969), Williamsi *Tramm nimega «Iha»* (1972), Rainise *Puhu, tuul!* (1972), Hermani ja Stewarti *Hallo, Dolly* (muusikal, 1974), Vallaku ja Undi *Epp Pillarpardi Punjaba potitehas* (1974), Albee *Kes kardab Virginia Woolfi?* (1977), Saja *Puutuvid* (1977), Wilderi *Meie linnake* (1980), Undi *Vaimude tund Jannseni tänaval* (1984), Udami *Vastutus* (1985).

B: L. Talts. *Pärnu teater*. Tln., 1975. ▸

L. Koidula [illegible] muuseum [illegible]

L. Koidula [illegible] Draamateater [illegible] «Endla»)

Koidutäht, *Veenuse rahvapärane nimetus. K-ks nimet. Veenust ajal, kui ta on nähtav hommikul idataevas enne päikesetõusu. Vrd. Ehatäht.

Koigi, 1. küla Tallinna—Tartu mnt. ääres, Mäost kagus; 597 el. (1989). Külas on K. kn. ja «Kalevipoja» kolhoosi keskus, 9-kl. kool (asut. külakoolina 1843), kultuurimaja, ambulatoorium, apteek jt. asutusi. Mõisahoone (ehit. 1771, AKM) on a-st 1923 koolimaja, seda ümbritseb park. — K. mõis (*Koik*) eraldus Mäost 18. saj. I poolel. Varasemat K. küla ja 1840 mõisaga liidetud Ubakaluküla on mainitud 1564 (*Koyke* ja *Ubbokall*). — **2.** külanõukogu Paide raj. kaguosas; 202 km^2, 1641 el. (1989). Huuksi, Keri, K., Prandi, Silmsi, Sõrandu ja Väike-Kareda k. kuuluvad «Kalevipoja», Lähevere, Päinurme, Rutikvere ja Vaali k. «Kiire» kolhoosi. Riigimetsamaad haldab Huuksi metskond. — **3.** majandkond Paide ATK-s, hõlmab Imavere, «Kalevipoja», «Kiire» ja «Leninliku Tee» kolhoosi. — **4.** vald Järvamaal (a-ni 1950).

Koigi järv, ka Suurjärv, asub Saaremaal, 4,5 km Põidest lääneedelas *Koigi soos; pärast veetaseme alandamist 1,76 km^2, suurim süg. 1,1 m. Saab vee põhjaallikaist ja ümbritsevast soost; väljavool põhja poole Taaliku jõkke, lõuna poole Riia lahte. Vesi vahetub aastas umbes 13 korda. Põhi mudane ja taimerikas; segatoiteline. Peamised kalad ahven ja särg.

Koigi soo, Saaremaa suurim soo, asub 5 km Orissaarest edelas; 45 km^2. Madalsood 45, raba 37 ja siirdesood 18%. Soos on Koigi, Pikk-, Ümmargune ja Naistejärv. Inimtegevusest vähe mõjutatuna säilitatakse soo lõunaosa. Turbalasundi suurim paksus 4,5 ja keskmine 1,6 m, toorturvast 45 mln. m^3.

Koikküla, küla Taheva kn-s, Valga—Võru mnt. ääres Karula tee lahkmel; 237 el. (1987). K-s on «Tahe» sovhoosi keskus. Huviväärsusi: 18. saj. II poolel ehit. magasiait (AKM) ja liigirikas park. — K. küla kohta leidub ürikuis teateid a-st 1541 (*Koyenkul*), 16. saj. rajati mõis (*Köckel*, hiljem *Adsel-Koiküll*).

Koikla, küla Leisi kn-s Pärsamast kagus, Tika—Ratla mnt. ääres; 139 el. (1987). «Saare Töölise» kolhoosi K. tõuseafarm on Saaremaa tähtsaimaid poegimissigalaid. Säilinud on mõisapark, arheoloogilist huvi pakuvad 2 hiiekohta ja muistsed põllud (AKM). — Mõisa (*Koiküll*) kohta on teateid a-st 1399.

Koila, 1. küla Rakke kn-s, Emumäest kagus; 39 el. (1987). Külas on Pälsoni-nim. sovhoosi 600-kohaline noorkarjafarm. — A-st 1528 on teateid K. mõisast (*Koil*). — **2.** paikkond Viru-Nigula kn-s Kurna k. alal. Pada jõe vasakul kaldal asub K. linnamägi (AKM). Kaevamistel (M. Schmiedehelm, 1949—50) on leitud õhukese kultuurkihi vanimast osast ehitiste jälgi ja I a-tuh. lõpust e. m. a. pärit tekstiilkeraamikat. Linnust ümbritsev kivi- ja muldvall kuulub tõenäoliselt I a-tuh. keskele ja II poolde m. a. j. Läänejalamil paikneva Hiieallika ehk Silmaallika veel usuti olevat mitut haigust raviv toime. K-s on ka muistne asulakoht, mitu kultusekivi ja hulk kivikalmeid. — 13. saj. oli K. (1241 *Kokæl*) Virumaa suurimaid külasid (40 adramaad), sama saj-i lõpus kavatses vasall H. Lode rajada sinna linna.

koilased (*Tineidae*), väikeste kitsatiivaliste liblikate sugukond; liike 2000, Eestis 30. Valmikud ei toitu, imilont on neil rudimentne. Röövikud elavad võrgendist torudes seentel, linnupesades jm. kuivanud orgaanilisel ainel. K-te hulgas on kosmopoliitseid elamu- ja laokahjureid. Karusnahkadel ja villastel esemetel elutsevad keratiini seedivad õlgkollaste tiibadega riidekoi (*Tineola biselliella*) ja mööblikoi (*T.*

Koiott

furciferella) ning täpiliste tiibadega kasukakoi (*Tinea pellionella*). Kahjurid on ka kirjutiivalised terakoi (*Nemapogon granellus*, teraviljaladudes), seenekoi (*N. personellus*) ja kõrgikoi (*N. cloacellus*, purustab ka pudelikorke, nt. veinikeldrites). Koideks nimet. ka paljusid muid pisiliblikaid (nt. kääbuskoi, mähiskoi, võrgendikoi, keerukoi, tupekoi).

Koimla, küla Lümanda kn-s, Lümanda—Tehumardi mnt. ääres, hõlmab ka end. Taritu k.; 141 el. (1988). Külas on Lümanda sovhoosi K. osk. keskus, Taritu kultuurimaja, I a-tuh-st pärinev kivikalme (AKM) ja muistseid põlde. — Teateid a-st 1592 (*Koimel*); siis elas seal ka rootslasi.

koinee (kr 'ühine'), **1.** pms. Atika murde alusel tekkinud vanakreeka keelekuju, mis sai *hellenismi ajal kogu kreeka keelealal, s. o. Ida-Vahemeremail ja Ees-Aasias, üldkasutatavaks. — **2.** eri murdeid (keeli) kõnelevate keelekollektiivide suhtluskeel: kas üks neist murdeist (keeltest) või nende murrete (keelte) alusel tekkinud keelekuju. Vrd. ühiskeel.

Koiola, 1. paikkond Põlva raj. lõunaosas. End. K. küla nimetati 1977 Pragi k-ks, Vastse-K. asundus kuulub Jõeveere k-sse. Vt. ka Vana-K. — K. kuulus enne Liivi sõda Kirumpää linnusele (*Koygull*), Poola võimu lõpus rajati sinna mõis. K. (hiljem Vana-K.) mõisast eraldus vahemikus 1744—51 Vastse-K. (*Neu-Kirrumpäh-Koiküll*) mõis ja viimasest vahemikus 1795—1811 Timo ehk Väike-K. ehk Väike-Kirepi mõis (*Klein-Kirrumpäh-Koiküll*). — **2.** vald Võrumaal (a-ni 1939).

koiott, ka preeriahunt (*Canis latrans*), P-Am. kesk- ja lääneosa avamaastikke asustav väheldast kasvu *koerlane. Keha ülapool ruugjas- ja alapool valkjashall, saba ots must. Elab paaridena.

Koivik

Poegi 5—10, harva kuni 19. Tegutseb videvikus, sel ajal on kaugele kuulda tema valju, iseloomulikku ulgumist. Toitub pms. närilistest, harva murrab ka lambatalli ja muid väikesi koduloomi. ◂

Koipsi, ka Koipse, saar Soome lahes, Kaberneeme poolsaart jätkaval veealusel künnisel, kuulub Jõelähtme kn-sse; 0,34 km², suurim kõrgus 7 m. Pinnakate õhuke, kasvab pms. kadakaid, kukemarja ja kanarbikku. Oli arvat. 19. saj. keskpaigast asustatud, talud jäid tühjaks 1950. a-il.

koirohi, *puju.

koirohutinktuur, läbipaistev rohekaspruun mõrkjalõhnaline väga mõru vedelik. K-i valmistamiseks võetakse 1 osa koirohulatvu ja -lehti ning 5 osa 70%-list piiritust (1:5), tinktuuri tarvit. sõõgiisu suurendamiseks.

koit, *hämarik.

Koit, Aleksander (22. II 1891 Kogula v. — 14. III 1919), Eesti rev. liikumise tegelane. Õhutas talupoegi võitlusele eesti kodanluse poliitika vastu. Organiseeris 17. XII 1918 Kogula talupoegade väljaastumise ja oli *Saaremaa tilesõusu juhte. Hukati pärast ülestõusu mahasurumist sõjakohtu otsusel.

Koit, Artur (19. XII 1908 Tallinn — 25. VII 1980 Tallinn), eesti nõuk. balletitantsija, -pedagoog ja ballettmeister, Eesti NSV tnl. kunstnik (1957). Oli 1926—64 «Estonia» balletisolist ja 1950—64 ühtlasi Tallinna Koreograafiakooli paaristantsuõppejõud. **O:** Siegfried (Tšaikovski *Luikede järv*), Albert (Adami *Giselle*), Sulane (Tuhina *Kratt*), Silvio (Tšulaki *Ebapeig*), Romeo (Prokofjevi *Romeo ja Julia*). **L:** *Itaalia capriccio* (Tšaikovski muusika, 1948), *Walpurgi öö* (Gounod' muusika, 1965).

«Koit», Viljandis 1869—1940 tegutsenud laulu- ja mänguselts; asutaja Holstre kooliõpetaja J. Adamson. Seltsil oli a-st 1869 meeskoor (ENSV tnl. segakoori «K.» eellane), mis esitas ka suurvorme ja korraldas kohalikke laulupidusid, ning a-st 1873 näitering. Seltsi lipulauluks on kirjutanud M. Lüdigi «K.».

«Koit» (a-ni 1953 «Bolševistlik Lipp»), EKP Põlva Raj-ikomitee ja Põlva Raj. RSN ajaleht; ilmub Põlvas märtsist 1951 3 korda nädalas, trükiarv 16 300 (1988). ◂

Koitjärve, metsa- ja rabarohke paikkond Põhja-Kõrvemaal Soodla jõe keskjooksul, u. 10 km Aegviidust põhja pool. Suuremad sood on K. (ka Kivijärve ja Pillapalu raba, Suursoo; 17,4 km²) ja Pühamäe (ka Kolga raba; 12,4 km²). Maastikku ilmestavad mõhnad ja oosid (K. mäed, sh. Pikapõllu mägi, 96,5 m) ning mattunud jääpankade asemeid tähistavad umbjärved, kus kasvab vesilobeeliat ja järv-lahnarohtu. Tuntuimad on end. K. küla läh. paiknev Koitjärv (3,6 ha) ja Kivijärv (9,5 ha) ning oosijalameil Soodla jõest põhja pool paiknevad Mähuste (5,7 ha) ja Paukjärv (8,6 ha). — 17. saj. II poolel rajati K. mõis, 1733 omandas selle Tallinna raad ning sellest sai raeasutusi kütte ja ehituspuiduga varustav linnamõis. 1903 asus K. külla Orule metsavahiks J. Hansen (1873—1943), tema peres elas tervist parandades 1911 ja 1913—19 vend A. H. Tammsaare; K. loodus kajastub kirjaniku loomingus («Kõrboja peremees»). Enne Suurt Isamaasõda oli K. tuntud ka suvituskohana (suvilaid, Paukjärve loodekaldal noortelaager).

Koiva jõgi, *Gauja jõe eestikeelne nimi. Eestis K. jõe lammil asuval Koiva puisniidul (tammi, metsõunapuid, künnapuid, hõbepajusid, kikkapuid, pärni, toomingaid, kaski) on a-st 1957 u. 160 ha suurune taimestikukaitseala. ◂

koivik, koibik, van. nimetus falang (*Phalangium opilio*), ämblikulaadne *koibikuliste seltsist. Elutseb Euraasias ja P-Am-s väga erinevais elu-

paigus, meelsasti viibib majaseintel ja plankudel. Isaste keha on 4—5, emaste oma kuni 9 mm pikk; isaste jalad on emaste omadest pikemad, kuni 54 mm pikkused. Aktiivne hämaral ajal, toitub pms. putukaist. Eestis on k. tavaline. ▲

Koivisto, Mauno Henrik (25. XI 1923), Soome riigi- ja pangandustegelane, filosoofiadr. (1956). Soome Sots-dem. Partei liige (1947). Pärit töölisperekonnast. Oli 1959—67 Helsingi Töörahva Hoiupanga dir., 1968—81 Soome Panga peadir., ühtlasi 1966—67 ja 1972 rahandusminister, 1968—70 ja 1979—82 peaminister ning sept-st 1981, pärast U. K. Kekkoneni haigestumist, ka Soome presidendi kohusetäitja. Valiti jaan. 1982 Soome presidendiks, on jätkanud U. K. Kekkoneni välispol. kurssi. ▶

«Kojiki» [*kodzjiki*] ('Ülestähendused vanust asjust'), jaapani kirjanduse vanim teos. Selle koostas 712 ajaloolane Ono no Yasumaro (srn. 723) keisrinna Gemmei tellimusel. «K.» on kirjutatud arhailises jaapani keeles teisendatud hiina hieroglüüfkirjas. Esimene osa sisaldab maailmatekkemüüte ja nn. jumalateaja kroonikat keiser Jimmu Tenno valitsemisajani; teine ja kolmas osa kirjeldavad Jaapani ajalugu 7. saj. keskpaigani, ajaloofaktid põimuvad legendidega. «K.» põhjendab Yamato suguvõsa õigust Jaapanit valitseda.

Kojo, Viljo (13. XII 1891 — 21. IV 1966), soome kirjanik ja maalikunstnik. Avaldanud lüürilist luulet ja mahlaka jutustamisviisiga proosat, mis käsitleb eelkõige Karjala külaelu või kunstiringkonna elu. Loomingu paremiku moodustavad novellid. Maalimist alustas ekspressionistina, hiljem arenes lüüriliseks impressionistiks. **T:** novellikogu *Päike, kuu ja valge hobune* (1919, e. k. sama pealkirjaga valimik ja *Ollikaise õnnis lõpp*, mõlemad 1929), rom-d *Ilus vale* (1920), *Neljas käsk* (1930), *Sinise kambri unenägu* (1948, e. k. 1971) ja *Elumuld ja asfalt* (1953).

kojuselised (*Phasmoptera*, ka *Phasmida* või *Phasmodea*), sihktiivaliste lähedane soojadel maadel elavate putukate selts; u. 2500 liiki. Keha on väga sarnane oksaraoga (*raagritsikad) või puulehega (lehtritsikad — *Phylliidae*); paljud on tiivutud. Jalad peened, karkjad; liiguvad väga aeglaselt. Toituvad taimelehtedest. NSV Liidus on k-i ainult lõunapiirkondades ja Kaug-Idas; 7 liiki, neist *Baculum ussurianum* ja *Ramulus nana* NSV Liidu PR. ▶

kokaiin, tuimastava toimega ravim, kokapõõsa lehtedes sisalduv alkaloid; kuulub *narkootikumide nimekirja. K-i manustatakse paikselt, ta halvab tundenärvilõpmeid ja kaotab ajutiselt tundlikkuse, ahendab veresooni. Ohtlike imendumisjärgsete mürgistusnähtude ja ravimsõltuvust — k o k a i n i s m i — tekitava toime pärast kasut. k-i väga harva (silma- ja hambaravis).

kokainism, *med* haiguslik tung kokaiini järele, *narkomaania liik. Kokaiini nuusutatakse või süstitakse naha alla; tekib iseloomulik joobeseisund, millega kaasneb eufooria ja suureneb liikumisaktiivsus, paljudel juhtudel tekib hallutsinatsioone. Kokaiinijoobes inimene võib toime panna impulsiivseid, mõnikord ohtlikke tegusid. Kroonilise kokaiinitarvituse tagajärjel isiksus mandub ja kaotab sotsiaalse kohanemisvõime, tekib kehalisi häireid (kõhnumist, kehajõu ja suguvõime vähenemist).

kokakoola, ameerika päritoluga karastusjook, millesse on lisatud kofeiini sisaldavat koolapähkliekstrakti, sidruni- ja fosforhapet, suhkrut, eeterlikke õlisid ning muskaatpähkli ekstrakti. Levis paljudele maadele põhil. pärast II maailmasõda. ▶

Kokamägi, Luulik (15. IV 1921 Pärnu — 25. VI 1986 Tallinn), eesti nõuk. maalikunstnik. Lõpetas 1953 ERKI. Oli 1979—80 samas õppejõud. Viljeles mitut žanri. Portreeloomingus, milles väljendub sügav inimlikkus ja harmoonia, paistab silma nn. Epu sari (1970. a-d). Järgis eesti maalikunsti maalilisuse tava. **T:** *Utra Mari* (1955), *Inna Taarna* (1961), *Baleriin Elonna Spriit* (1963), *Rauge õhtu* (1974), *Epp orhideedega* (1976), *Tallinn. Talv* (1977). ▼

Kokand, linn Usb. NSV-s Fergana obl-s, Fergana oru lääneosas; 173 000 el. (1987). Liiklussõlm, tööstus- ja kultuurilinn; keemia- (mineraalväetis, kemikaalid), masina- ja metalli- (puuvilla-, toiduaine-, naftatöötlemis- ja gaasitööstuse seadmed), kerge- (puuvillapuhastus, trikotaaž, jalatsid, sukad, sokid) ja toiduainetööstus. — Ehitusmälestisi: Madrasai Mir (18. saj. lõpp), Dahmai Šohoni nekropol (1825), Hudojar-khaani palee (1871, nüüd koduloomuuseum). — Esimest korda on K-i mainitud 10. saj., ta asus Indiasse ja Hiinasse suunduva karavanitee ääres. Oli 18.—19. saj. *K-i khaaniriigi pealinn, dets. 1917 — veebr. 1918 kontrrev. kodanlik-natsionalistliku riikliku moodustise, nn. K-i autonoomia keskus. Nõuk. võim kehtestati K-s 20. II 1918.

M. Koivisto

Kokandi khaaniriik, feodaalriik Kesk-Aasias Fergana orus 18.—19. saj., pealinn Kokand. Kokandi khaanid pärinesid usbeki mingi hõimust; dünastia rajaja Šahruk-bii pani u. 1710 Kokandi piirkonnas aluse Buhhaara khaaniriigist sõltumatule valdusele. Tema järglased vabanesid 18. saj. keskpaiku lõplikult Buhhaara ülemvõimust ja võitluses naabritega laiendasid riiki. Suurima võimsuse saavutas K. k. khaanide Alimi [1800—09], Omari [1809—22] ja Muhammad Ali [1822—42] ajal. Rahva (tadžikid, usbekid, kõptšakid, kirgiisid jt.) peategevusalad olid puuvilla- ja riisikasvatus, linnades (Kokandis, Taškendis, Andižanis jm.) siid- ja puuvillriide käsitööonduslik tootmine jt. käsitööharud ning kaubandus. 19. saj. keskpaiku sõdis K. k. Buhhaara emiraadiga, riiki nõrgestasid ka sisetülid ja rahvaülestõusud. 1865—66 vallutasid Vene väed Taškendi ja Hodžendi (nüüd Leninabad). Valdusi kaotanud khaan nõudis suuremaid andameid ja tõstis makse; see põhjustas 1873—76 feodalismivastase ülestõusu. Vene väed surusid ülestõusu maha. 1876 K. k. likvideeriti, temast moodustati Turkestani kindralkub. Fergana obl.

Kojuselised (*Phyllium*

kokandus, ka k u l i n a a r i a, tegevusala, mis hõlmab pms. toiduvalmistamise ja toiduainete töötlemise. Nüüdisaja k-s arvestatakse toitumistalitluse uurimise tulemusi ja lähtutakse nõudest, et toit peab olema täisväärtuslik, s. o. andma organismile küllaldasel hulgal kõiki vajalikke aineid (*toitlustamine). Eristatakse toiduainete k ü l m- (pms. puhastamine, tükeldamine, hapendamine ja soolamine) ja k u u m t ö ö t l e m i s t (keetmine, hautamine, praadimine, küpsetamine). Toiduvalmistamisel, eriti

Kokakoola

L. Kokamägi (1978).

kuumtöötlemisel, tekivad meeldiva lõhna ja maitsega ained, mis äratavad isu ja ergutavad seedimist. Ühtlasi muutuvad toiduainete raskesti seeditavad koostisosad (kestaine, sidekude, tärklis jm.) kergemini omastatavaks. K-e valdkonda kuuluvad ka toidusedeli koostamine ja toitude serveerimine. — Eri rahvastel on kujunenud tavapärased road ja toiduvalmistusviisid. 16. saj. sai Euroopas tooniandvaks peenemaitseliste roogadega prantsuse köök (sellest paljude roogade prantsuskeelsed nimetused). Vene köök on kuulus suppide (seljanka, borši, rassolniku jt.), pirukate ja kohupiimatoitude, ungari köök vürtsitatud lihatoitude poolest. Eesti kööki iseloomustavad suhteliselt lihtne toiduainete töötlemine ning vähene maitseainete tarvitamine. — Kokarmt-id leidus juba Vana-Roomas; eriti palju avaldati neid 19. saj. Prantsusmaal. Esimene eestikeelne kokarmt. ilmus 1781. Vt. ka rahvustoidud.

B: *Kokaraamat*. Tln., 1984; *Köki ja Kokka Ramat, mis Rootsi kelest Eestim-a Kele üllespandud on.* Tln., 1781; K. Treufeldt. *Lühhike õpetus söögide tegemisest ehk taluperenaese köögi-raamat*. Trt., 1881.

kokantserogeen, tegur, mis (ise vähki põhjustamata) tugevdab *kantserogeeni toimet: soodustab selle sattumist organismi, pikendab selle toimeaega või mõjutab selle muundumist kudedes. K. võib haigestumist soodustada ka siis, kui ta ei toimi kantserogeeniga ühel ajal. K-i, mis vallandab tühisegi kantserogeeniannuse saanul tugeva kantserogeense reaktsiooni, nimet. promootoriks. Tüüpilised promootorid on nt. krootonõlis sisalduvad forbolestrid.

kokapõõsas, sama mis koka-punapuu (*punapuu).

kokarboksülaas, tiamiinpürofosfaat, tiamiini (B_1-vitamiini) difosfaat, pms. sahhariidide ainevahetust mõjutav ravim, ensüümi karboksülaasi koensüüm. K-i tarvit. süstituna msg. sahhariidiainevahetuse häirete kompleksravis.

kokard (pr *cocarde*), riidest või metallist eraldusmärk vormimütsil. Võeti kasutusele Prantsusmaal 17. saj. lõpus, mujal hilisem, Venemaal a-st 1732. Nüüdisajal kannavad k-e sõjaväelased ja mõne ametkonna teenistujad. ◂

Kokare [*kuo*-], Elza (13. X 1920), läti nõuk. rahvaluuleteadlane, filoloogiadr. (1980). NLKP liige (1953). Oli 1953—85 Läti NSV TA Keele ja Kirjanduse Inst-i rahvaluulesektori juhataja. Uurinud läti vanasõnu ja kõnekäände võrdlevalt vene, leedu, eesti, soome jmt. rahva omadega. Koostanud kogumiku «Läti vanasõnad ja kõnekäänud». T: *Kahe rahva elutarkust* (1967), *Интернациональное и национальное в латышских пословицах и поговорках* (1978), *Läti ja leedu vanasõnade rööpsusi* (1980).

Kokars [*kuo*-], Imants (16. VIII 1921), läti nõuk. koorijuht, NSV Liidu rahvakunstnik (1985). NLKP liige (1967). A-st 1963 Riia konservatooriumi õppejõud, a-st 1976 prof. ja a-st 1977 rektor. Juhatanud meeskoori «Dziedonis», segakoori «Beverīna» ja kammerkoori «Ave Sol», võitnud nendega mitmel võistlusel auhindu. Olnud a-st 1965 kõigi läti üldlaulupidude juhte. NSVL rkl. preemia 1979.

kokill (pr *coquille*), **1.** merikarp või sellekujuline väike madal metallnõu (∅ 12—15 cm), milles küpsetatakse ja serveeritakse suupisteid. — **2.** *kokillvalu.

kokillvalu (<pr *coquille* 'merikarp'), valandite tootmise viis, mille puhul sulametall valatakse korduvalt kasutatavasse metallvormi — kokilli. See on tavaliselt valmistatud kahest vertikaaltasapinnas kokkukäivast malm- või teraspoolest, mille õõne sulametalliga kokkupuutuvad osad on kaetud tulekindla materjaliga. K. korral on oluline valatava metalli ja kokilli t°-i püsivus. Kui kokill on külm ja sulametalli t° madal, tekib vajakvalu (metall ei täida vormi), kui t° on liiga kõrge, võib valatav metall kokilliga kokku sulada. Kokilli vastupidavus sõltub valatavast metallist ja valandi ehitusest, üks kokill on kasutatav 10 000—100 000 korda. K. saab rakendada ainult suhteliselt lihtsate valandite tootmisel, sest kokill on jäik (ei anna järele sulametalli kahanemisele jahtumisel). Liivsavivaluga võrreldes on k. tootlikum ja hügieenilisem, valandid on täpsemad ja puhtama pinnaga ning kiire jahtumise tõttu on neil suurem kõvadus. Malmvalandeid on valgemalmi tekkimise pärast vaja lõõmutada. Eestis rakend. k. malm-, teras-, alumiinium-, pronks- jmt. valandite tootmiseks.

kokk (<kr *kokkos* 'viljaluu; mari'), keraja või sellele lähedase rakukujuga *bakter.

Kokkinaki, Vladimir Konstantinovitš (25. VI 1904 — 7. I 1985), vene nõuk. lendur, Nõuk. Liidu kangelane (1938, 1957), lennuvõe kindralmajor (1943), NSVL tnl. katselendur (1959), NSVL tnl. meistersportlane (1959). NLKP liige (1938). Töötas 1931—65 katselendurina, katsetas rohkem kui 40 lennukit (sh. *Mn*-2 ja *Mn*-62), püstitas 22 kõrg- ja kauglennu maailmarekordit, sooritas 1939 vahemaandumisteta lennu Moskvast USA-sse. Suure Isamaasõja ajal oli ühtlasi lennukitööstuse peainspektor ja katselennuteenistuse juhataja. Oli a-st 1961 Rahvusv. Lennuspordiföderatsiooni (FAI) asepresident, a-st 1966 president ja a-st 1968 aupresident. NSVL Ülemnõukogu I ja II ks. saadik. Lenini preemia 1961. ◂

Kokkonen, Joonas (13. XI 1921), soome helilooja, Soome Akadeemia liige (1963). Oli 1948—63 Sibeliuse Akadeemia õppejõud (a-st 1959 prof.). Loonud ooperi «Viimsed kiusatused» (1975), sarja «Lindude Toonela» (1959), 4 sümfooniat (1960, 1961, 1967, 1971), «Sinfonia da camera» 12 keelpillile (1962), «Missa a cappella» segakoorile (1963), kammermuusikat, klaveriteoseid ja laule. Esinenud pianistina, tegutsenud muusikakriitikuna. ◂

kokkuost, NSV Liidus kolhoosidelt, sovhoosidelt jt. majandeilt ning isikuilt põllum-saaduste varumine. A-ni 1965 ostis riik põllum-ettevõtetelt pärast riiklike varumisplaanide täitmist saadusi *k-uhindadega (varumisplaanide täitmisel kehtivaist hindadest kallimalt). 1958 kehtestati põllum-saaduste tõhtne riiklik k-ukord. Majanditele koostati saaduste riigile müümise plaan viieks aastaks. Üle plaani müüdava teravilja (hiljem ka teiste saaduste) eest hakati maksma 50% hinnalisandit. A-st 1981 makstakse hinnalisandit eelmise viie aasta keskmisest suurema toodangumüügi eest. Põllum-saaduste tiejääke ostavad kolhoosidelt, kolhoosnikelt ja aiapidajailt ka tarbijate kooperatiivid. A-st 1986 tohivad majandid kuni 30% köögiviljast ja kartulist müüa turul.

kokkuostuhind, hind, mille alusel varumisorg-d tasuvad majandeile ja kodanikele nende toodetud põllum-saaduste eest. NSV Liidus peab k. katma tootmiskulud (saaduste omahinna) ja andma tootjale plaanilise kasumi. K-d võivad olla diferentseeritud piirkonna, toodangu kvaliteedi ja turustamisaja järgi; k-le võib lisanduda *hinnatäiend.

kokkusurutavus, kompressioonitegur, suurus, mis iseloomustab keha ruumala muutumist välisrõhu toimel. Kui ΔV on rõhu muutusega Δp kaasnev ruumala muutus, siis k. $k = -\frac{\Delta V}{V\Delta p}$. K-e väärtus oleneb rõhu algväärtusest, t°-st ja, eriti gaasidel, kokkusurumise laadist. Hrl. määratakse k. eeldusel, et protsess on isotermiline — nn. isotermiline k. k_T. Kui gaas allub *Clapeyroni-Mendelejevi võrrandile, on k_T pöördvõrdeline rõhuga; normaaltingimustel $k_T = 1 \cdot 10^{-5}$ Pa^{-1}. Vedelike ja tahkete ainete k. on gaaside k-st 10^4—10^7 korda väiksem. — K-e

pöördväärtust nimet. ruumelastsus- ehk kompressioonimooduliks.

kokkuvõtt, *stat* vaatlusele ehk andmehõivele järgnev statistilise uuringu järk, mille kestel tuletatakse vaatlusüksusi iseloomustavaist andmeist kogumit iseloomustavad andmed. Eristatakse nt. käsitsi- ja mehhaniseeritud (arvuti-) k-u, liht- ja rühmk-u (andmed rühmitatakse (*rühmitamine) mingite tunnuste alusel), detsentraliseeritud ja tsentraliseeritud k-u. Tehniliselt seisneb k. tabelite koostamises, kokkuvõtete (summade) leidmises, üld- ja rühmakeskmiste, variatsiooninäitarvude jms. arvutamises, mis on vajalikud kas otseüldistuste või põhjalikumate analüüside tegemiseks. Vt. ka statistiline vaatlus.

Koknese [*kuok-*], alev Läti NSV-s Stučka raj-s, Daugava põhjakaldal; 2600 el. (1988). Metsamajandi ja samanim. kolhoosi keskus. Alev a-st 1958.— I a-tuh. e. m. a. oli K. linnamäel kindlustatud asula, alates 5. saj-st m. a. j. linnus. 13. saj. alguses valitses seal vürst Vjatško, linnus oli Polotskist sõltuva K. vürstiriigi keskus. 1208 vallutasid K. sakslased, 1209 ehitasid nad sinna kivilinnuse (ehitati 17. saj. ümber), mis Põhjasõja alguses hävis. Linnuse varemed on Baltimaade tähtsaimaid ehitus- ja ajaloomälestisi. Arheoloogilistel kaevamistel 1961—66 (A. Stubavs) leiti elamute ja kaitseehitiste (11. saj. — 13. saj. algus) suhteliselt hästi säilinud jäänuseid. Pärast Pļaviņase hej-a rajamist jäi enamik K. linnamäge veehoidla alla. ▸

kokni (ingl *cockney*), Londonis ja selle ümbruses kõneldav lihtrahva murrak; ka seda kõnelev Londoni põliselanik.

Kokora, **1.** küla Alatskivi kn-s, Alatskivi—Pala mnt. ääres Kallaste tee lahkmel; 101 el. (1987). Seal on Alatskivi sovhoosi K. osk. keskus, liigirohke astanguline park ja seedermännipuiestee (LK). Külast lõunas on Alatskivi—Pala ürgorus K. Mustjärv (22,3 ha), millest algab Alatskivi jõgi. Läheduses asub Kuningvere järv.— K-t on esimest korda mainitud 1443 (*Kockenarwe*), 1734 eraldus Alatskivist K. mõis (*Kockora*). — **2.** vald Tartumaal (a-ni 1939).

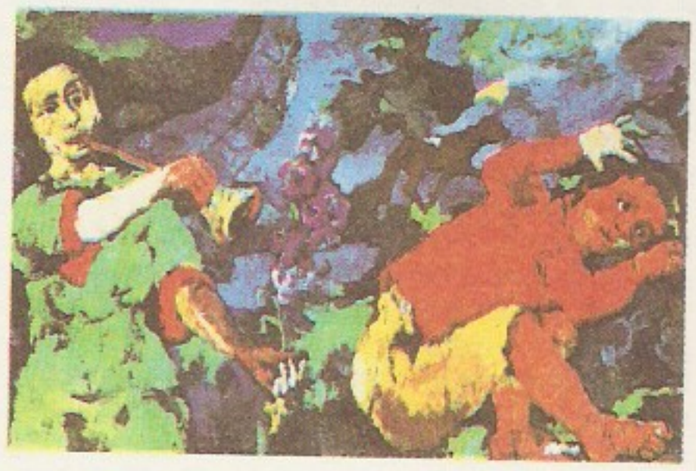
Kokoschka [*kokǫška*], Oskar (1. III 1886 — 22. II 1980), austria maalikunstnik, graafik ja kirjanik, ekspressionist. Õppis 1905—09 Viini kunsttööstuskoolis, oli hiljem Berliinis ajalehe «Sturm» kaastööline ja 1919—24 Dresdeni KA prof. Elas a-st 1938 Suurbritannias ja pärast II maailmasõda pms. Šveitsis. Loonud tundlikul poeetilisel nägemuslikkusel põhinevaid intensiivsete värvidega portreid ja maastikumaale. **T:** P. Altenbergi (1909) ja T. G. Masaryki portree (1936), triptühhon *Termopüülid* (1954, kõik maalid), oma ill-dega luulekogu *Aheldatud Kolumbus* (1913), draamad *Mõrvar, naiste lootus* (1910) ja *Orpheus ja Eurydike* (1919). ▸

kokǫšnik (<idaslaavi кокошь 'kana, kukk'), *etn* vene rahvuslik abielunaise pidulik peakate. 19. saj. oli k., eriti Põhja-Venemaal, kasutusel talurahva ja kaupmeeskonna, enne Peeter I reforme ka bojaarkonna hulgas. K. tehti kõvale alusele, kaeti brokaatriide, posamendi, helmeste ja pärlitega. Iseloomulik oli kukeharja meenutav kõrgend pealael. Vormid erinesid paikkonniti: kanti üheharjalisi, kaheharjalisi, teravatipulisi ja ümarapealaelisi k-id. ▸

Kokǫvtsov, Pavel Konstantinovitš (1. VII 1861 — 1. I 1942), vene nõuk. orientalist, semitoloog, NSVL TA akad. (1912). Oli a-st 1900 Peterburi ülikooli prof. Uurimusi põhil. keskaja heebrea filoloogia ja semiidi epigraafika alalt (aramea raidkirjade publikatsioone). **T:** *К истории средневековой еврейской филологии и еврейско-арабской литературы* (2 kd., 1893—1916), *Еврейско-хазарская переписка в X веке* (1932).

kokpit (ingl *cockpit*), **1.** pealt lahtine istumisruum jahi või mootorpaadi tekis kajutist tagapool. Nn. kinnise ehk isetühjeneva k-i põhi on veeliinist kõrgemal, veega täitunud k. tühjeneb piigarditorude kaudu. — **2.** pealt lahtine istumisruum õhusõiduki keres.

J. Sternberg: [illegible] kivilinnus. [illegible]



O. Kokoschka: [illegible] jõud (1919). [illegible] maaligaleriis

koks, tahke tükiline mustjashall või must poorne materjal, mis tekib kütuse termilisel töötlemisel õhu juurdepääsuta — *koksistamisel. Koosneb pms. süsinikust ja lähtekütuse mineraalosast (*kütus); eripõlemissoojus 29—33 MJ/kg, tihedus 1,8—2,1 Mg/m^3. Toodetakse kivisöe-, nafta- ja pigik-i. Kivisöe-k-i tuhasus on kuni 11%, põlevaine sisaldab 96—98% süsinikku. Teda tarvit. mustmetallurgias kõrgahju- (üle 80%) ja valuk-na (on nii kütus kui ka redutseerija), väiksemal määral gaasigeneraatorite ja tööstusahjude kütusena. Nafta- ja pigik-i (saadakse vastavalt naftajääkidest ja kivisöetõrva pigist) tuhasus on 0,1—0,8%, naftak-i põlevaine sisaldab 90—96%, pigik-i põlevaine 96—98% süsinikku. Neist valmistatakse pms. anoodmassi ja grafiitelektroode (tarvit. alumiiniumi, magneesiumi, kloori ja mõningate terasesortide tootmisel) ning kaltsiumkarbiidi.

koksagõss, kautšuki-võililll (*Taraxacum kok-saghys*), Ida-Tjan-Šanist pärinev püsik *võilille prk-st. NSV Liidus (Ukrainas, Valgevenes, Kesk-Aasias) kasvatati k-i 1930. a-te algusest 1950. a-te keskpaigani kautšukitaimena, kautšukisaak oli kuni 250 kg/ha. Sünteetilise kautšuki toodangu suurenemise tõttu ei tasunud k. kasvatamist.

koksiahi, seade koksi saamiseks kivisöest selle kuumutamisel õhu juurdepääsuta t°-ni ligikaudu 1000 °C. K-s on tavaliselt 60—70 patareiks ühendatud perioodiliselt töötavat dinaskividest seintega kambrit, mille pikkus on üle 10, kõrgus alla 10 m ja laius ainult 0,4—0,5 m (peab olema kindlustatud kivisöe täielik läbikuumenemine). Kambrite kasulik maht ületab 50 m^3. Kivisüsi puistatakse kambrisse läbi täiteavade ülalt, gaas evakueeritakse torustiku kaudu, hõõguv koks lükatakse tõukuriga otsauksest välja ning kustutatakse märjalt või kuivalt. Kambreid köetakse koksi- või kõrgahjugaasiga küttekanalite kaudu, gaasi t° tõuseb kanaleis 1400 °C-ni. Põlemisgaasi ja õhku soojendatakse kivitäidisega regeneraatorites, mis lülitatakse ümber 20—30 min tagant. Koksistamine kestab 13—14 h. ▸

Kokošnik

koksigaas, kivisüte *koksistamisel tekkiv gaasisegu. Koksiahjust t°-l 650—750 °C väljuv toorgaas sisaldab 15—30 g/m³ tolmu, 250—400 g/m³ veeauru, 100—150 g/m³ tõrva- ja toorbenseeniauru, 8—12 g/m³ ammoniaaki, 6—15 g/m³ (erandjuhtudel kuni 30 g/m³) vesiniksulfiidi jm. ühendeid, mis gaasi jahutamisel ja puhastamisel eraldatakse. Puhastatud gaasi alumine eripõlemissoojus on 18—19 MJ/m³ ja tihedus t°-l 0 °C 0,43—0,47 kg/m³. K-i kasut. pms. martään- ja koksiahjude kütteks, väiksemal määral vesiniku tootmiseks ja keemiatööstuse tooraineks.

koksiit (<lad *coxa* 'puus'), puusaliigese-põletik, puusaliigese kudede äge, alaäge või krooniline põletik. Põletikku põhjustavad mikroobid, noortel (nüüdisajal harva) ka tuberkuloosibakterid. Mikroobid võivad liigestesse sattuda trauma (liigesevigastuse) tagajärjel, naaberkudedest või vere kaudu. Haigus algab liigesevalu (kiirgub sageli samapoolsesse põlveliigesesse), lonkamise ja liigutuste piiratusega. Iseloomulik on alajäseme iseeneslik sundasend: jäse hoidub puusaliigesest painutusseisu, algul välispöördesse (välisrotatsiooni), hiljem sisepöördesse (siserotatsiooni). Et tagada liigesele täielikku rahu, pannakse alajäse kipsmähisesse või -lahasesse, ühtlasi rakend. antibiootikumravi. Mädapõletiku korral avatakse liigeseõõs ja dreenitakse.

koksikeemia, keemia ja keemilise tehnoloogia haru, mis tegeleb tahkekütuste (pms. kivisüte) *koksistamisega ning esmaste koksistamissaaduste töötlemisega nende komponentideks lahutamise, puhastamise, vääristamise või keemilise muundamise eesmärgil; laiemas mõttes ka *k-tööstus, eriti koksistamissaaduste töötlemisega seoses olev osa.

koksikeemiatööstus, koksitööstus, tööstusharu, mis tegeleb kivisüte ning nende *koksistamise esmaste saaduste töötlemisega metallurgilise koksi, koksigaasi jm. saaduste tootmise eesmärgil. Enamasti on k. seoses mustmetallurgiaga: koksitehas moodustab metallurgiakombinaadi osa või paikneb selle vahetus läheduses. Koksitehasest saadavat kõrgahju- ja valukoksi (*koks) ning puhastatud koksigaasi kasut. metallurgias, suhteliselt väikese eripõlemissoojusega kõrgahjugaasi omakorda koksiahjude kütteks. *Kivisõetõrva töötlemisel saadakse puhtaid aromaatseid süsivesinikke, fenoole, püridiinaluseid, tehnilisi õlisid (absorptsiooniõli, immutusõli, lahusteid jm.) ning pigi. Toorbenseenist (terava lõhnaga, t°-l alla 180 °C keev vedelik, mis eraldatakse toorgaasist absorptsiooni teel; koosneb pms. aromaatseist ja küllastumata süsivesinikest) saadakse benseeni, tolueeni, ksüleene, lahusteid, kumarooniindeenvaike, süsinikdisulfiidi jm. Ammoniaagivees ja gaasis sisalduv ammoniaak seotakse tavaliselt ammooniumsulfaadiks. Gaasist eraldatud vesiniksulfiidist toodetakse väävlit. — Kivisõekoksi hakati tööstuslikult tootma ja tarvitama 18. saj. keskel Suurbritannias ja Saksamaal, teiste koksistamissaaduste keemiline töötlemine ja neist keemiatoodete (pms. ravimite, värv- ja lõhkeainete) valmistamine algas 19. saj. lõpus pms. Saksamaal. Venemaal hakati kivisõekoksi tootma 1880. a-il Donbassis, nüüdisaegse k-e arenemine algas alles pärast Suurt Sotsial. Oktoobrirev-i. Nüüdisajal on k. peale elektrijaamade suurimaid kivisõe tarbijaid (kasutab 20—25% kogu kaevandatavast kivisõest). Alates 1960. a-ist on NSV Liit k-e mahult maailmas esikohal (1970 toodeti 69 mln. t koksi). Maailmas toodeti 1985 u. 400 mln. t metallurgilist koksi, 16—18 mln. t kivisõetõrva ja 180—200 mrd. m³ koksigaasi; koksistamiseks kasutati u. 560 mln. t kivisütt, mag. k-toodete üldarv ületas 120.

B: M. C. Лапшенков. *Химические продукты коксования*. Киев, 1974.

koksistamine, kütuse termiline töötlemine õhu juurdepääsuta koksi, vedelproduktide ja põlevgaasi saamiseks. Tahkekütuste, pms. paakuvate kivisüte k. seisneb nende kuumutamises *koksiahjus t°-ni 1000—1050 °C; lendained eralduvad seejuures toorgaasina ja moodustub tükiline mehaaniliselt tugev koks. Toorgaasist eraldatakse jahutades kivisõetõrv ja ammoniaagivesi (sisaldab ammoniaaki, püridiinaluseid, fenoole jt. ühendeid) ning õliga absorbeerides toorbenseen. Gaas puhastatakse hrl. ka ammoniaagist, vesiniksulfiidist jm. ebasoovitavaist ühendeist. 1 t kivisõest saadakse 650—750 kg koksi, 140—180 kg (300—360 m³) koksigaasi, 30—40 kg kivisõetõrva, 10—12 kg toorbenseeni, 3—4 kg ammoniaaki ja kuni 5 kg vesiniksulfiidi. Kivisüne k-se põhieesmärk on metallurgilise (kõrgahju- ja valu-) koksi saamine. Naftajääkide ning kivisõetõrvapigi jt. vedelkütusedestillatsioonijääkide k. on sisuliselt *krakkimise erimoodus; põhisaadused on väikese tuhasusega koks ja edasiseks töötlemiseks sobiv õli (on vesinikurikkam ja väiksema viskoossusega kui lähteaine). Vt. ka koksikeemiatööstus.

B: *Химическая технология твердых горючих ископаемых*. M., 1986.

koksitõrv, sama mis *kivisõetõrv.

koksitööstus, sama mis *koksikeemiatööstus.

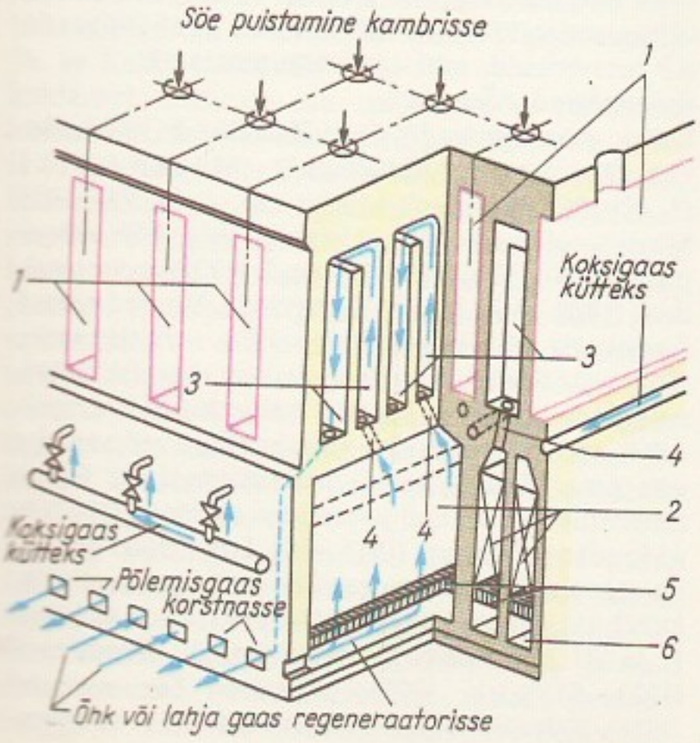
Koksvere, küla Kõo kn-s, 5 km Võhmast idas Põltsamaa mnt. ja Räpu jõe ääres; 272 el. (1989). Külas on Võhma kolhoosi keskus. — Esmamainimine 1599 (*Kokoswer*).

Kokšaal-Tau (kirgiisi *Kokšaal-Too*), Tjan-Šani lõunapoolseimaid mäeahelikke, asub NSV Liidu ja Hiina piiril; pikkus u. 400 km, kõrgeimad tipud Pobeda (7439 m) ja Dankovi mäetipp (5982 m). Moodustab idas Terskei Alatauga ühinedes Han-Tengri mäestikusõlme. Koosneb savikiltadest ning liiva- ja lubjakividest, mida läbivad graniitintrusiivid. Lõunanõlvul stepp ja früügana, põhjanõlvul alpiniidud, kesk- ja idaosas rohkesti liustikke. K-T. on raskesti ületatav (Bedeli mäekuru, 4284 m).

kokteil (ingl *cocktail*), mitut jooki segades saadud külm jook. K-e valmistatakse kangeist alkohoolseist jookidest, veinidest (eriti vermutist), marja- ja puuviljamahladest (mahlak.), piimast ja mahlast (piimak.) vm. ja juuakse kõrrega või ilma. K. on pärit USA-st.

koktsidioosid (<kr *kokkos* 'tera'), loomade ja osalt ka inimese parasitaarhaigused, mida tekitavad *koktsiidiliste seltsi eosloomad. K-d on levinud kõikjal. Eestis on tavalisimad *eimerioosid, tsüstoisosporoosid, *toksoplasmoos, sarkotsüstoosid ja krüptospo-

Söe puistamine kambrisse



ridioos. Tsüstoisosporoosid on koerakutsikate ja kassipoegade haigused (koertel on tekitajad *Cystoisospora canis* ja *C. ohioensis*, kassidel *C. felis* ja *C. rivolta*). Loomad nakatuvad söödaga. Peamised haigustunnused on katarraalne kuni verine kõhulahtisus ja kõhnumine. Nõrgad loomad surevad. Diagnoosimiseks uuritakse rooja. Sarkotsüstoose tekitavad lihaseoslase (*Sarcocystis*) prk-a liigid. Nad põhjustavad koertel, kassidel jt. lihatoidulistel ning inimesel (peremeesorganismidel) mõõdukaid seedehäireid, vasikatel, põrsastel, talledel, varssadel jt. (vaheperemeestel) põletikke, kärbuskoldeid, verevalumeid siseelundeis ja lihaseis, vähetõvestavaid pikaealisi lihasetsüste, palavikku ja mõnikord surma. Diagnoosimiseks uuritakse lihatoidulistel ja inimesel rooja, vaheperemeestel lihaseid. Krüptosporidioosi tekitavad peiteoslase (*Cryptosporidium*) prk-a liigid vasikail, varssadel, põrsastel, küülikuil, inimesel jt. imetajail ning lindudel. Peamised haigustunnused on seedehäired ja kasvu pidurdus. Vahel tekivad hingamisteede ja kopsupõletik. Diagnoosimiseks uuritakse rooja. K-de tõrjeks manustatakse loomadele koktsidiostaatikume (amprooliumi, koktsidiini, himkoktsiidi, farmkoktsiidi, lasolatsiidi, monensiini, klopidooli), *sulfoonamiide ja haigusnähte leevendavaid ravimeid ning välditakse noorloomade nakatumist.

B: J. Parre. *Veterinaarparasitoloogia*. Tln., 1985; Н. А. Колабский, П. И. Пашкин. *Кокцидиозы сельскохозяйственных животных*. Л., 1974.

koktsiidilised (*Coccidia*), ühe- või kaheperemeheliste *ainuraksete rakuparasiitide selts *eostujate klassist; u. 900 liiki. K-te seltsi nelja sugukonna liigid põhjustavad uluk- ja koduloomadel ning inimesel *koktsidioose. K-d sigivad suguta ja suguliselt peremeesorganismi epiteelirakkudes (pms. seedekulgla limaskestas). Eimeriidlaste (*Eimeriidae*) sgk-a kuuluvad üheperemehelised loomade ja lindude seedekulgla, harvemini sapikäikude ja neerutorukese epiteelirakkude parasiidid (*Eimeria* ja *Isospora* prk-a liigid) ja fakultatiivselt kaheperemehelised kasside ja koerte (pärisperemeeste) seedekulgla epiteelirakkude ning näriliste ja mäletsejaliste (vaheperemeeste) siseelundite rakkude parasiidid (*Cystoisospora* prk-a liigid). Toksoplasmatiidlaste (*Toxoplasmatidae*) sgk-a kuuluvad fakultatiivselt või obligatoorselt kaheperemehelised parasiidid, kes nugivad pärisperemeeste — kaslaste — peensoole limaskesta epiteelirakkudes ja vaheperemeeste — imetajate ja lindude — siseelundite rakkudes (*Toxoplasma* prk-a parasiidid nugivad kõigi imetajate ja lindude, *Hammondia* prk-a parasiidid näriliste ja *Besnoitia* prk-a parasiidid veiste siseelundeis). Lihaseoslaste (*Sarcocystidae*) sgk-a parasiidid on kaheperemehelised. Lihaseoslase (*Sarcocystis*) prk-a parasiidid nugivad inimese ja lihatoiduliste loomade (pärisperemehed) peensoole limaskesta epiteelirakkudes ning taim- ja segatoiduliste loomade (vaheperemehed) lihaserakkudes. *Frenkelia* prk-a kuuluvate parasiitide pärisperemehed on viud (Eestis hiireviu), vaheperemehed närilised. Peiteoslaste (*Cryptosporidiidae*) sgk-a kuuluva peiteoslase (*Cryptosporidium*) prk-a parasiidid on üheperemehelised, nad nugivad loomade ja lindude seedekulgla ning hingamisteede limaskesta epiteelirakkudes. *Eimeria, Cystoisospora, Toxoplasma*, lihaseoslase ja peiteoslase prk-a liigid on Eestis koduloomade ja inimese sagedasimad rakuparasiidid.

B: J. Parre. *Veterinaarparasitoloogia*. Tln., 1985; D. M. Hammond, P. L. Long. *The Coccidia*. Baltimore, 1973; L. P. Pellérdy. *Coccidia and coccidiosis*. Budapest, 1974.

Koktšetav, linn Kas. NSV-s, K-i obl. halduskeskus; 127 000 el. (1987). Rdt-sõlm; aparaadi- (hapnikuinhalaatorid), kerge-, ehitusmaterjali- ja toiduainetööstus. K-s asub V. Kuibõševi majamuuseum. K. on asut. 1824, linn a-st 1862.

Koktšetavi oblast kuulub Kas. NSV-sse; moodust. 1944; 78 100 km^2, 652 000 el. (1987), halduskeskus Koktšetav. Asub Lääne-Siberi madalikul ja Kasahhi kinkmaal (kõrgeim mägi Kokše, 947 m). Valitseb mandriline kliima; keskm. t° jaan-s −16 kuni −19 °C, juulis 19—20 °C, sademeid 230—300 mm aastas. Põhirahvastik on kasahhid (1979. a. 26,3%) ja venelased (40,4%), vähem elab obl-s sakslasi (12,3%), ukrainlasi, valgevenelasi ja tatarlasi. Keskm. tihedus on 8,3 in. 1 km^2-l. 37,4% rahvastikust elab linnades. Peamised tööstusharud on masina- (kaalud, hapnikuinhalaatorid; Koktšetav), toiduaine- (liha, jahu, juust; Koktšetav, Krasnoarmeisk), kerge- ja ehitusmaterjalitööstus (klaas, tellised, raudbetoondetailid; Štšutšinsk), Stepnjakis toodetakse kulda. Kasvat. nisu, kartulit ja köögivilja, peetakse veiseid, lambaid ja hobuseid. Lenini orden 1958.

V. Kolarov

Kokumuiža [*kuok*-], end. mõis Lätis Dobele raj-s. K-s avastati 1869 Baltimaade suurim, enam kui 1260 esemest koosnev 5. saj. lõpust pärinev peit- või ohvrileid (odaotsi, kirveid, ehteid jm., kogumass 120 kg). 1929 avastati K. läh. samast ajast pärinev ligi 130 eset sisaldav leid.

Kolar Gold Fields [*kəulə^r gəuld fi:ldz*], linn India lõunaosas Karnataka osariigis; 245 000 el. (1969). Kullatööstuspiirkonna keskus; sealt saadakse 99% India kullatoodangust (1983. a. 2110 kg). K. G. F-s on üks maailma sügavaimaid šahte (3230 m) ning India ja Jaapani ühislaboratoorium, kus uuritakse elementaarosakesi (prootoni lagunemise avastamiseks). Linn on asut. 1887.

J. Kolas

Kolarov, Vasil (28. VII 1877 — 23. I 1950), Bulgaaria ja rahvusv. töölisliikumise tegelane, majandusteadlane, Bulgaaria TA akad. (1946). Astus 1897 Bulgaaria Sots-dem. Parteisse, kuulus 1905—19 Bulgaaria Sots-dem. Töölispartei KK-sse. Oli a-st 1919 Bulgaaria KP KK liige ja 1919—23 KK sekretär. Osales koos G. Dimitroviga fašismivastases 1923. a. sept-iülestõusus. Pärast ülestõusu mahasurumist elas a-ni 1945 maapaos, pms. NSV Liidus. Oli 1921—43 Kominterni TK, 1922—43 ka selle Presiidiumi liige ja 1922—24 Kominterni TK peasekretär, 1923—44 Bulgaaria KP KK Välismaabüroo liige ning II maailmasõja ajal bulgaaria rahva fašismivastase võitluse organiseerijaid. 1946—47 Bulgaaria RV ajutine president, 1947—49 Bulgaaria RV MN esimehe asetäitja ja ühtlasi välisminister, 1949—50 MN esimees. K. oli Bulgaaria KP teoreetikuid, eriti agraarküsimuses. ▸

J. Kolase «Aknaruumis» Kujundanud

Kolarovgrad, *Šumen.

Kolas, Jakub (pseud.), õieti Kanstantsin Mihhailavitš (Konstantin Mihhailovitš) Mitskevitš (3. XI 1882 Akintšitsõ, Minski kub. — 13. VIII 1956 Minsk), valgevene nõuk. kirjanik, Valg. NSV rahvapoeet (1926), Valg. NSV TA akad. (1928) ja asepresident (1929—56). NLKP liige (1945). Varased teosed (luulekogu «Kurbuselaulud», 1910; «Jutustused», 1912) käsitlevad talurahva rasket elu, Oktoobri-rev-ijärgne looming kujutab valgevene rahva rev-i-eelset võitlust sotsiaalse ja rahvusliku vabanemise eest ning ülistab sotsial. ümberkorraldusi. Erilise tunnustuse on võitnud poeemid «Uus maa» (1923) ja «Muusikant Sõmon» (1917—25). Loomelaad on lihtne, rahvaluulelähedane, eepiline ja rangelt realistlik. NSVL rkl. preemia 1946, 1949. NSVL Ülemnõukogu II ja III ks. saadik. **T:** rom-itriloogia *Teelahkmeil* (1923—54, e. k. 1977), jutustused *Elu avarustel* (1926), *Salgaja* (1931) ja *Mädasoo* (1934), värssrom.

G. Kolbin

Kalurimaja (1947), e. k. luulevalimik *Aknaruutude helin* (1968).

B: И. Я. Науменко. *Янка Купала. Якуб Колас.* Пер. с белорус. М., 1982. ◂

kolb, *keemia* *laboratooriuminõud. • *Tehn* mootori vm. seadme *silindris edasi-tagasi liikuv ketta- või silindrikujuline detail, mis eraldab tema kummalgi poolel oleva keskkonna ja muudab perioodiliselt silindri töömahtu (*sisepõlemismootor, *aurumasin, *kompressor, *pump). K-i ülesanne on liikumist põhjustava töötava keskkonna (vedeliku, auru, gaasi) surve vastuvõtmine (mootoris), mootorilt saadava jõu edastamine keskkonna kokkusurumiseks (kompressoris) või mootorilt saadava liikumise mõjul vaakumi tekitamine (pumbas).

Kolbe, Adolf Wilhelm Hermann (27. IX 1818 — 25. XI 1884), saksa keemik, Londoni Kuningliku Seltsi liige (1877). Oli a-st 1851 prof. Marburgis, a-st 1865 Leipzigis. Leiutas 1849 küllastunud süsivesinike elektrolüütilise saamise meetodi, tõestas 1857 ühel ajal F. A. Kekuléga, et süsinik on orgaanilistes ühendites 4-valentne. Kummutas orgaaniliste hapete (eriti etaanhappe) sünteesi valdkonnas tehtud töödega lõplikult vitalismiteooria.

Kolbe, Georg (15. IV 1877 — 20. XI 1947), saksa kujur. Õppis maali, skulptuuri hakkas viljelema pärast Pariisis (1897) ja Roomas viibimist (1898—1901). Loonud pms. pronksist graatsilisi naisakte ja jõulisi meesfiguure. **T:** Tantsijatar (1912), L. van Beethoveni mälestussammas (1927—47, Frankfurdis Maini ääres).

Kolbin, Gennadi Vassiljevitš (7. V 1927), nõuk. partei- ja riigitegelane. NLKP liige (1954). Lõpetas 1955 Uurali Polütehnilise Inst-i. A-st 1959 parteitööl. Oli 1962—64 NLKP Nižni Tagili Linnakomitee II ja 1964—70 I sekretär, 1970—75 NLKP Sverdlovski Obl-ikomitee sekretär ja II sekretär, 1975—83 Gruusia KP KK sekretär, 1983—86 NLKP Uljanovski Obl-ikomitee I sekretär; dets-st 1986 Kasahstani KP KK I sekretär. NLKP KK liikmeknd. 1976—81, liige a-st 1981. NSVL Ülemnõukogu Presiidiumi liige a-st 1987. NSVL Ülemnõukogu VII, IX—XI ks. saadik. ◂

kolbmasin, masin, mis silindris liikuva kolvi vahendusel muundab termodünaamilise keha energiat. Tuntuimad k-d on sisepõlemismootorid, aurumasinad, kolbkompressorid ja kolbpumbad.

Kolchis [*kolhis*] (gruusia *Kolhida, Kolhethi*, vanagruusia *Egrisi*), Lääne-Gruusia muistne kreekapärane nimi, tuleneb seal elanud kolhi (gruusia) hõimude nimest. 6. (teistel andmetel 4.) saj. e. m. a. tekkisid sealsel rannikualal kreeka kolooniad Phasis (nüüd Poti) ja Dioskurias (Suhhumi). 6.—2. saj. e. m. a. asus seal samanim. varaorjanduslik riik. K. on tuntud eriti kreeka mütoloogia kaudu (*argonaudid). Vt. ka Kolhida madalik.

kolderest, restkolde osa, millel asetseb põletatava kütuse kiht. K-i ülesanne on kütusekihti hoida, sellele vajalik liikumine anda ja sellesse õhku suunata. Liikumatute rõht- ja treppрestidega kolletes on enamasti varb- või plaatrestid. Varbrest koosneb üksteise kõrval olevaist lülidest, mille vahel on õhupilud, plaatrest õhuavadega plaatidest. Tuha ja šlaki kõrvaldamiseks on osa restilülisid pööratavad. Liigutatavate lülidega k-l kütusekiht kobestub. Liikuva treppresti lülid liiguvad üksteise suhtes edasi-tagasi, tagades kütusekihi kobestumise ja ühesuunalise liikumise. Kettresti lülid on üksteise suhtes liikumatud, kuid ringlevad pidevalt. ◂

Kolding [*kolling*], sadamalinn Taanis Vejle mk-s, Jüüti poolsaare idarannikul Koldingfjordi ääres; 54 000 el. (1985). Põllum-piirkonna keskus (karjaturg, suured tapamajad); tekstiili-, liha-, piima-, ehitusmaterjali- (tsement), mööbli-, metalli- ja masinatööstus (pms. laevaehitus), kalapüük. Linna läh. on Koldinghusi lossi (valmis 1268, põles 1808) varemed. Linn on tekkinud 1321 asut. sadama juurde.

koldjuur, kanada k. (*Hydrastis canadensis*), P-Am-st pärinev ravimtaim tulikaliste sgk-st. Risoom sisaldab kollast värvainet ja alkaloide (hüdrastiini, berberiini jt.). K-e ekstrakti tarvit. meditsiinis emakaverejooksu peatamiseks jm. K-t kasvat. Lääne-Euroopas, P-Am-s ja NSV Liidus.

koldkaer (*Trisetum*), ühe- ja mitmeaastaste rohttaimede perekond kõrreliste sgk-st; üle 70 liigi Euraasia paraswöötme rohumaadel. Eestis 2 liiki: aas-k. (*T. flavescens*), mis kasvab kohati viljakail niitudel, ja haruldane siberi k. (*T. sibiricum*, Eesti NSV PR), mis kasvab luhaniitudel. Väärtuslikud söödataimed.

koldnõges (*Lamiastrum galeobdolon*), iminõgesele lähedane võsundiline püsik huulõieliste sgk-st, prk-a ainus liik. Õied kollased, lehed munajad, täkilissaagja servaga. Kasvab salumetsades. Levinud pms. Lääne- ja Kesk-Euroopas ning Vahemeremail. Eestis on k-e areaali põhjapiir. ◂

koldrohi (*Anthyllis*), nutinaoliste õisikutega kuivalembeste püsikute perekond liblikõielliste sgk-st; u. 50 liiki Euroopas (eriti Vahemeremail) jm., Eestis 7 pisiliiki. Pms. Põhja- ja Lääne-Eesti mandril ning saartel on tavaline kollaste või punakate õitega luhjalembene harilik k. (*A. vulneraria*). K. on hea söödataim. ◂

Koldunov, Aleksandr Ivanovitš (20. IX 1923), Nõuk. sõjaväelane, lennuvõe peamarssal (1984), Nõuk. Liidu kangelane (1944, 1948). NLKP liige (1944). Nõuk. armees a-st 1941. Lõpetas 1952 Lennuväeakadeemia ja 1960 NSVL Relvajõudude Kindralstaabi Akadeemia. Oli Suures Isamaasõjas 1943—45 hävituslendur (osales 96 õhulahingus, tulistas alla 46 vaenlase lennukit); 1952—58 lennuväepolgu ja -diviisikomandör, Bakuu õhukaitseringkonna juhataja asetäitja, juhataja ja I asetäitja, 1970—75 Moskva õhukaitseringkonna juhataja, 1975—78 õhukaitsevägede ülemjuhataja I asetäitja ja 1978—87 ülemjuhataja — NSV Liidu kaitseministri asetäitja. NLKP KK liikmeknd. 1971—76, liige 1981—87. NSVL Ülemnõukogu IX—XI ks. saadik. Lenini preemia 1984. ◂

koldviburilised (*Chrysomonadina*), *vaimviburloomade selts. K-tel on 2 viburit ja kollakad või pruunikad kromatofoorid, paljud haaravad toitu kulenditega; osa elutseb kolooniatena. Magevееplanktonis on rohked koloonialine õrna kujuga põõsasviburlane (*Dinobryon*) ja *Synura*, kompides on arvukas *Chromulina*; püsivad kulendid on *Chrysamoeba* prk-a liikidel. ▾

koldvint, van. nimetus kanaarivint (*Serinus serinus*), vintlaste sgk-a kuuluv värvuline. Levila hõlmab Põhja-Aafrika ja peaaegu kogu Euroopa (põhja- ja loodealadele laienenud viimase saja aasta jooksul), pesitseb vähearvulisena ka Eestis. Sarnaneb siisikesega; ülapool on tumedatriibuline, alapool ja päranipuala kollane. Sööb taimede seemneid. Elutseb kultuurmaastikus. Teeb puu otsa metsvindi omaga sarnaneva pesa, kurnas on 3—6 muna. Kanaari saarte alamliigist on aretatud tuntuim puurilind kanaarilind (*S. canaria*), keda on Euroopasse toodud alates 16. saj-st. ▸

koleerik (<kr *cholę* 'sapp'), *temperament.

koleọpter (<kr *koleọs* 'tupp' + *pteron* 'tiib'), sama mis *rõngastiiblennuk.

koleopteroloogia (<kr), *zool* *entomoloogia haru, mis käsitleb mardikaid. Silmapaistvaid eesti koleopterolooge: E. Merivee (1940—74), H. Remm ja H. Haberman (koostasid ka mardikate määrajaid).

koleoptiil (<kr *koleọs* 'tupp' + *ptilon* 'udusulg'), singas, kõrrelise *idandi esimene tupetaoline leht. Kaitseb noori lehti mulla läbimisel; hiljem kasvavad lehed k-st läbi.

Kolẹsnikov, Konstantin Sergejevitš (27. XII 1919), vene nõuk. mehaanikateadlane, NSVL TA akad. (1987; k-liige 1981). NLKP liige (1942). Töid masinate dünaamika alalt. NSVL rkl. preemia.

Kolẹssa, Filaret Mihhailovitš (Mõhhailovõtš) (17. VII 1871 — 3. III 1947), ukraina nõuk. muusikateadlane ja helilooja, Ukr. NSV TA akad. (1929). Oli a-st 1939 Lvovi ülikooli prof. Uurinud ukraina jt. slaavi rahvaste rahvamuusikat, avaldanud ukraina rahvalaulude kogumikke, kirjutanud koorilaule. T: *Ukraina rahvalaulude rütmika* (1906—07), *Ukraina folkloorist* (1940).

kolesterool, kolesteriin, *steroolide hulka kuuluv mitmetuumaline alkohol; st° 149 °C, lahustub orgaanilistes lahustites, vees ei lahustu. Tekib loomorganismide ainevahetuses sahhariididest ja rasvhapetest, lisandub organismi ka toidust, moodustab rasvhapetega estreid, on steroidhormoonide sünteesi lähteaine. K-i leidub kõigis kudedes, nt. inimorganismis u. 60 g. Ainevahetushäireist ja ebaõigest toitumisest johtuv vere ülemäärane k-isisaldus (üle 2 g/l) põhjustab ateroskleroosi arenemist, sapikivide teket jm. haigusnähte. Loomsetest saadustest toodetud k-i kasut. steroidravimite ja vedelkristallide tootmisel.

koletsüstiit (<kr *cholę* 'sapp' + *kystis* 'põis'), sama mis *sapipõiepõletik.

Kolga, 1. küla Kuusalu kn-s, Kahala järvest idas K. jõe alamjooksul ja Loksa mnt. ääres; 412 el. (1987). Külas on Kirovi-nim. näidiskalurikolhoosi K. põllumajandusosk., K. metskonna keskus, 9-kl. kool (asut. külakoolina 1864) ja kultuurimaja. Lahemaa rahvuspargi huviväärsusi on *K. mõisaansambel ja seda ümbritsev park ning Eesti ajakohaseimaid maakoolimaju (arh. M. Nummert, 1986). — K-t, teise nimega Põdratut, on esimest korda mainitud 1241 (*in Holki Pøtraeth alio nomine*), 15. saj. lõpus ja 16. saj. alguses kandis paik ajuti nime Purkel (1488 *Purckell*). A-st 1290 on teateid munkade asupaigast (*villa Kolco*), mõis kuulus a-ni 1519 Gotlandil asuvale Roma tsistertslaste kloostrile, oli seejärel Taani kun-a ja tema vasallide, hiljem Vene sõjaväe valduses, 1581 omandas selle De la Gardie, 17. saj. lõpus Stenbocki suguvõsa. Juulis 1858 oli K-s talupoegade vastuhakk, mis suruti sõjaväesalga abil maha. — K. jõgi, Pudisoo jõe vasakpoolne lisajõgi, algab Hirvlist: pikkus 15 km, jõgikond 47 km². ◂ ▾ — 2. vald Põhja-Eestis (a-ni 1950; a-ni 1949 kuulus Harju-, seejärel Virumaasse).

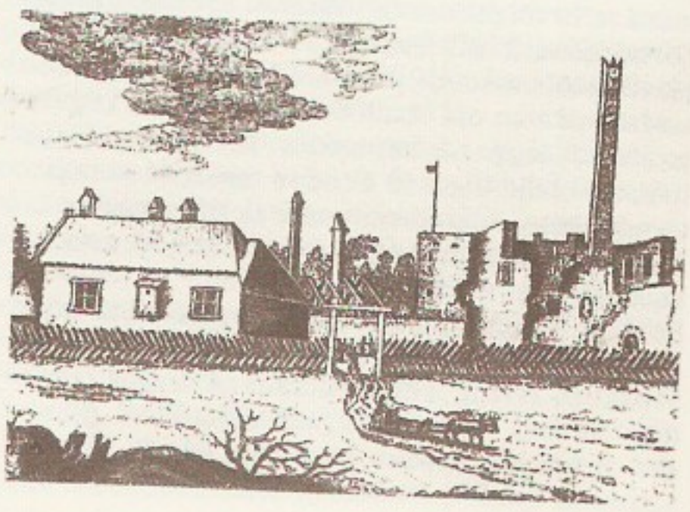
Kolga-Jaani, 1. alevik 32 km Viljandist kirdes Põltsamaa mnt. ääres; 514 el. (1989). Seal on K-J. kn. ja kolhoosi keskus, 9-kl. kool (asut. talurahvakoolina 1686), kultuurimaja, ambulatoorium, apteek ja *K-J. kirik. Alevik tekkis khk-akeskusena 19. saj. lõpus Eesnurga k. maale. — 2. külanõukogu Viljandi raj. kirdeosas; 324 km² (sellest 13,5 km² Võrtsjärve), 2097 el. (1989). K-J. alevik ning Eesnurga, Järtsaare, Odiste, Oorgu, Parika, Taganurga ja Vissuvere k. kuuluvad K-J. kolhoosi, Kaavere, Lalsi, Leie, Lätkalu, Meleski, Oiu, Otiküla ja Vaibla k. Leie kolhoosi. Riigimetsamaad haldavad Aimla, Parika ja Vaibla metskond. — 3. majandkond Viljandi raj. ATK-s, hõlmab K-J. (põhimajand) ja Leie kolhoosi. — 4. kihelkond Viljandimaal, hõlmas ligikaudu nüüdse K-J. kn. Ala oli 13. saj. alguses Nurmekunde ja Mõhu mk. lõunaosa ning kuulus Liivimaa Ordu võimu ajal Põltsamaa komtuurkonda. Kihelkonda on esimest korda mainitud 1559 Kõrve (*Corpes*) nimega. A-ni 1639 kuulus piirkond ajuti Põltsamaa khk-a. Naaberasualadest metsade ja soodega eraldatud K-J-s oli 16.—19. saj. kõrge iive ja suhteliselt tihe asustus, hoogsasti tehti uudismaad (rajati pms. vabadikukohti). Võisiku mõisa maal 1794—96 tööle hakanud Rõika-Meleski peeglivabrik oli 18. saj. lõpus ja 19. saj. alguses Eesti suurim käitis. 1840. a-il siirdus 25,5% elanikest õigeusku, 1872 valmis Lalsi õigeusu kirik. 1860.—70. a-il rändas talupoegi Venemaale. Talude päriseksostmine teostus 1860. a-te lõpust a-ni 1874. 19. saj. lõpus hakkas arenema piimakarjandus. K-J. pastor oli 1890—1917 V. Reiman. ▸

Kolga-Jaani kirik (AKM) ehitati arvat. 14. saj. algupoolel ristkülikulise põhiplaaniga võlvimata hoonena (iseloomulik dominiiklaste ehitustavale) ja võlviti 14. saj. lõppveerandil Tallinna meistri juhtimisel kolme servjoonvõlviga ühelööviliseks ruumiks. Neogooti stiilis torn püstitati 1875. Sisustusse kuuluvad puust krutsifiks (u. 1380), vaskne kroonlühter (1750), oreliväärі maalid (18. saj.) ja vitraažid (1904). ▸

Kolga-Jaani voorestik asub Võrtsjärve nõo loodeosas; ala läbivad 1—3 km pikkused ning 100—300 m

Koldvint, a isane, b koldvint

Kolga-Jaani V. Reiman, mälestusmärgi [illegible] kujur V. Jansen



Kolga koolimaja

Kolga mõisa[illegible] alguses, [illegible] vendihoone [illegible] Goeteerine [illegible] 1619)

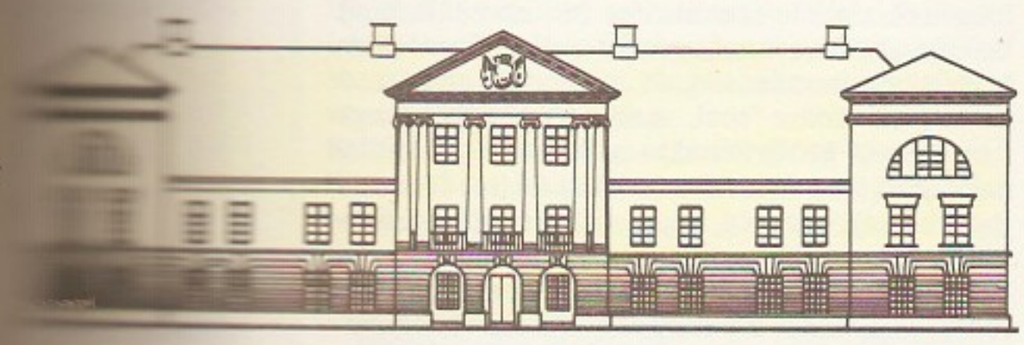
Helme-Jaani kirik

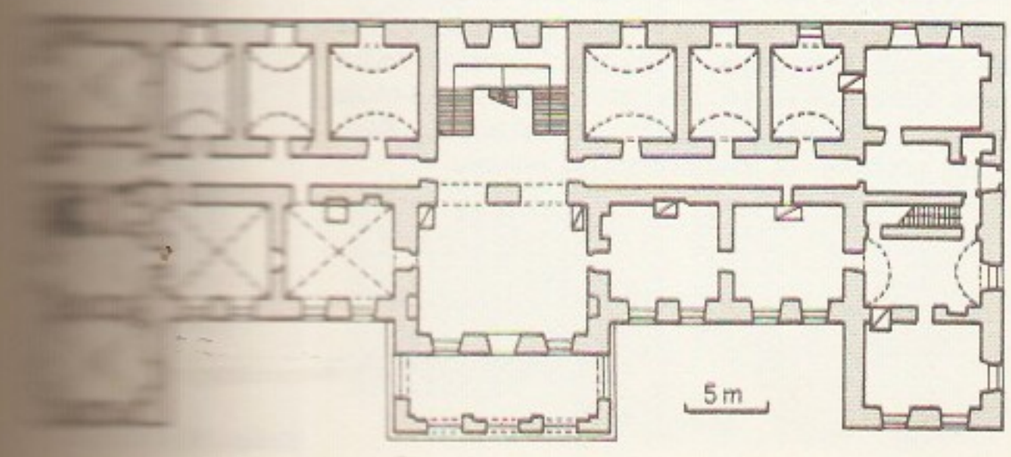
laiused loode—kagu-suunalised väikevoored. Need koosnevad valdavalt moreenist ja on enamasti põllustatud; voorte vahel vagumustes on niite, metsi ja soid. K-J. v. on tekkinud viimase jääaja lõpus Võrtsjärve nõgu täitnud jääkeele all. Osa temast moodustas pärast jää taandumist Suures Võrtsjärves saarestiku, mida asustasid kiviaja inimesed (*Võisiku).

Kolga laht liigestab Põhja-Eesti, täpsemalt Kuusalu rannikut Kaberneeme ja Juminda poolsaare vahel, tema lõunaosas eristuvad Haapse ja Salmistu laht ning Andineeme ja Pedaspea vahel K. l. kitsamas täh-s. Lahes on Pedassaar, Rohusi ja Umblu saar, Soome lahe avaosast eraldavad lahte Koipsi ja Rammu saar ning Malusi saared. Lahte suubuvad Loo ja Pudisoo jõgi ning Kaberla, Valkla, Kurdlu, Kuusalu ja Aabla oja. Lahe idarannik on Lahemaa rahvuspargi piir.

Kolga mõisaansambel (AKM) asub Kolga külas. 1626 hakati lammutama Kolgas olnud tsistertslaste kindlustatud asula (teateid 13. saj-st; säilinud müüriosi) varemeid ja ehitama nüüdseid mõisahooneid. 1642 valminud suur kahekorruseline kivist peahoone (Z. Hoffmann sen., J. Kristel) ehitati 1765—68 põhjalikult ümber barokseks ja sai praeguse klassitsistliku ilme 1820. a-il, kui lisati tiibadele tugevasti eenduvad kolmekorruselised risaliidid, kujundati peasisse-

Kolga mõisaansambel. Peahoone fassaad ja plaan





käik portikusena, tehti uus sisekujundus ja korraldati ruumistik anfilaadsüsteemi. Peahoone klassitsistlikkust rõhutab kogu ansambli planeering. Ansamblit restaureeritakse Kirovi-nim. näidiskalurikolhoosi kultuurikeskuseks. ◂

Kolgata, *Golgotha.

Kolgujev, saar Barentsi mere kaguosas, 87 km mandrist; kuulub Vene NFSV Neenetsi autonoomsesse ringkonda; 5200 km². Madal rohkete järvede ja soodega tundra, keskosas kuni 176 m kõrgusi moreenkünkaid. Peamised loomad polaarrebane ja lemming, suvel rohkesti veelinde. Põhjapõdrakasvatus ja kalapüük. 1980. a-te keskel avastati saarel naftat, 1987 alustati selle tootmist.

Kolhida madalik, alluviaalrasandik Musta mere rannikul Gruusia NSV lääneosas. Põhjapoolseim niiske lähistroopilise kliimaga madalik (keskm. t° jaan-s 4—6 °C, juulis 23—24 °C, sajab 1200—1600 mm aastas). Madalas lääne- ja keskosas olid varem Rioni, Inguri jmt. jõe ruhtaveest tileujutatud sood ja loodumetsad; mäestike suunas terrassiliselt kõrgenevaid kolla- ja punamuldadega äärmoni kanniid liaanidega põimunud ja tiheda põõsarindega (rododendron, loorberkirsipuu, pukspuu) metsad (kastan, tamm, pöök, valgepöök, jugapuu). Maaparandustöödega on K. m. muudetud NSV Liidu tähtsaimaks lähistroopilise maaviljeluse piirkonnaks (teepõõsas, tsitrused, loorber). Seal asub Kolhida LK-ala (5 km², asut. 1935, nõukogude-aegse ajastu 1959). Vt. ka Kolchis.

kolhoos (lüh. venekeelsest sõnadest *коллективное хозяйство* 'ühismajand'), tootmisvahendite ühisomandusel ja maa tähtajata kasutamisel põhinev kollektiivne kaubatootja, põllum. tootmiskooperatsiooni peamine vorm NSV Liidus. K. teeb koostööd teiste *agrotööstuskompleksi ettevõtete ning org-dega lepingu alusel, tuginedes integreeritud tootmis- ja majandussidemeile. K-de kampaanialik asutamine kulmineeris 1929—1930, Eestis põhil. 1949 (*kollektiviseerimine). Koos põllum-e kollektiviseerimisega algas hulgaline *masina-traktorijaamade rajamine. Algselt oli k-de inimtöökulu määramise ning hindamise põhiühik ja ühismajandite tulude jaotamise alus *normipäev. 1960. a-il hakati k-des maksma töötasu rahas ning arvestama töökulu töötundides ja -tundides. A-st 1964 siirdusid üha Eesti k-d rahalisele töötasule. — K. on juriidiline isik ja tegutseb NSV Liidu kooperatsiooniseaduse (kehtib a-st 1988) lähtuva põhikirja alusel, mis on registreeritud k-i asukohajärgse raj-i rahvasaadikute nõukogu täitevkomitees. K-i omandi moodustavad talle kuuluvad tootmisvahendid jm. vara, mis on vajalik põhikirjaülesannete täitmiseks. K. määrab fondide ja reservide kujundamise ja kasutamise liigi, määra ja korra iseseisvalt, teostab oma vara valdamise, kasutamise ja käsutamise õigust, kavandab tootmis- ja finantstegevust ning kollektiivi sotsiaalset arengut oma äranägemise järgi. Tal on õigus peale põllumtootmise viljelda piiranguteta mis tahes muid seadusandlusega lubatavaid tegevusalasid. Tegutsedes täieliku isemajandamise ja eneserahastamise põhimõttel, määrab k. oma tegevuse suuna, tootmise struktuuri ja mahu, moodustab vajalikke abiettevõtteid, tootmis- ja teenindamisüksusi, täiustab majandisisest isemajandamist, kollektiiv-, perekonna- ja individuaal- ning rendilepingu alusel töövõttu. K-des moodustatakse majanduselu detsentraliseerimise, kolhoosnike huvide parema arvestamise ja peremehetunde arendamise eesmärgil algkooperatiive, *ühistuid, *rendita-lusid ning neid ühendavaid liite. K-i kõrgeim juhtimisorgan on liikmete üld(volinike)koosolek. Operatiivselt korraldab k-i tegevust üld(volinike)koosolekul valitud juhatus, mille eesotsas on k-i esimees. Juhatus vastutab teda valinud organi ees ning juhib k-i

kogu organisatsioonilist, maj. ja sotsiaalset tegevust. K-de tegevust suunavad ja nende huve kaitsevad valitavad esindusorganid — raj-i, vabariigi ning üleliiduline kolhooside nõukogu. Vt. ka kalurik.

kolhooside maakasutus, *jur* NSV Liidus maakasutuse liike. Maa, millel kolhoos asub, kinnistatakse temale alatiseks tasuta kasutamiseks. Kolhoosi maad (koosneb ühismaast ja õue-aiamaast) võib vähendada või selle piire muuta üksnes pädeva riigiorgani otsusega ja kolhoosi nõusolekul, kusjuures sellega seostuv kahju hüvitatakse. Eestis reguleerivad k. m-t «Eesti NSV maakoodeks» (1970) ja «Kolhoosi näidispõhikiri» (1969). Vt. ka põllumajanduslik maakasutus.

kolhoosidevahelised organisatsioonid, *majanditevahelised organisatsioonid.

kolhoositulumaks, tulumaks, mida kolhoos maksab riigile. Kehtib NSV Liidus a-st 1936. Esialgu olid maksustatavad kõik kolhoosi naturaalsed ja rahalised tulud, v. a. kalurikolhoosi kalapüügitulu. 1958 hakati maksustatavate tulude üldsummast maha arvama majandisiseste vajaduste rahuldamiseks kasut. saaduste maksumust, tootmiskulusid ja amortisatsioonisummasid. Osa tootmiskulusid, nt. töötasu, lõpetamata toodangu maksumus ja kindlustusmaksed, jäi endiselt maksustatavaks. Kolhoosid maksid tulumaksu isegi siis, kui nende tulud ei katnud kulusid. 1966 määrati maksustatavaks kolhoosi puhastulu, mis ületas 15%-lise rentaabluse (iga ületatud protsendi kohta maksti 0,3%). Suurim määr oli 25% maksustatavast puhastulust. Kolhoosnike töötasufondist maksustati see osa, mis ületas 60 rbl. kuus ühe majandis töötava kolhoosniku kohta. 1982 suurendati maksuvaba miinimum kasumisummani, mis vastab 25%-lisele rentaablusele, ja maksumäärad diferentseeriti rentaabluse järgi. Kolhoosnike töötasufondi maksustatuse määr on a-st 1966 8%. 1982 suurendati maksuvaba miinimum 60 rbl-st 70-ni kuus ühe kolhoosniku kohta. Töötasufondi maksustatus kolhoosi rentaabluse tasemest ei sõltu.

kolhoosiõigus, NSV Liidus õiguse haru, õigusnormide kogum, mis reguleerib kolhoosi moodustamist, tegevuspõhimõtteid, omandit, maakasutust, tootmis- ja finantstegevust, juhtimist ja toodangu jaotamist, kolhoosi liikmete omavahelisi suhteid ning kolhoosi suhteid teiste org-dega ja riigiorganitega. K-e põhiallikas on üleliiduline «Kolhoosi näidispõhikiri» (1969), see reguleerib kolhoosnike õigusi, sotsiaalhooldust, olmeteenindust ja varalist vastutust. Enamikul sotsial. maadel on samalaadne õigusharu, nt. Tšehhoslovakkias põllum-kooperatiiviõigus.

kolibakter, *coli*- b a k t e r, s o o l e k e p i k e (*Escherichia coli*), fakultatiivselt anaeroobne kemoorganotroofne gramnegatiivne pulkbakter, perekonna ainus liik. Mõõtmed hrl. 0,5—1×1—4 µm, liigub ümber raku (peritrihhaalselt) paiknevate viburite abil, spoore ei moodusta. On inimese ja loomade soolte, eriti jämesoole mikrofloora peamisi koostisosi (soodustab seedimist ja mõningate B-rühma vitamiinide sünteesi), väga rohke paljunemise korral võib põhjustada msg. haigusnähte. Vee k-isisaldus näitab vee reostumise astet (*kolitiiter). K. on nüüdisajal biokeemiliselt ja geneetiliselt enim uuritav bakter.

kolienteriit (<kr), s o o l e b a k t e r - p e e n s o o l e p õ l e t i k, *med* peensoolepõletik, mida tekitab *kolibakter. Haigestuvad pms. kuni aastased (eriti 3—5-kuused) lapsed. Haiguse, eriti selle raskete vormide teket soodustab oluliselt organismi nõrgestatus: enneaegne sünd, kunstlik toit, põetud haigused. Nakatutakse hrl. k-i põdevate laste vahendusel või baktereid kandva ema kaudu sünnituse ajal või varsti pärast seda. K. algab pärast 3—6-päevast lõi-

Kolhooside põhinäitarve (kalurikolhoosideta, aasta lõpus)

	NSV Liit 1970	1986	sh. Eesti 1970	
Kolhooside arv	33 000	26 300	292	
Kolhoosnike keskmine kuutöötasu (rbl.)	74,9	159	126,2	
Keskmiselt kolhoosi kohta				
Kolhoosiliikmeid	506	479	205	
Kogutulu aastas (tuh. rbl.)	691	1 411	620	
Traktoreid (tk.)	29	44	29	
Teraviljakombaine (tk.)	8,8	14,4	5,7	
Külvipind (ha)	3 003	3 480	1 314	
Veiseid	1 258	1 354	973	
sh. lehmi	409	597	403	
Sigu	891	1 133	1 008	

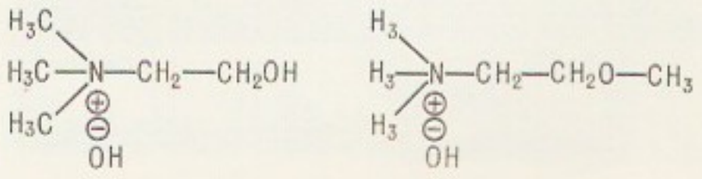
metusjärku kehat%i järsu tõusu, oksendamise ja kõhulahtisusega, kiiresti tekib mürgistusseisund. K-i tuleb eristada düspepsiast ja düsenteeriast. Tüsistused võivad olla kopsu-, keskkõrva-, kuse- või sapiteede põletik. Hrl. tekib puhanguti, harvemini üksikjuhtudena. Ravi: antibiootikumid ja organismi tugevdamine (eeskätt õige dieet, vitamiinid). Profülaktika: hügieeninõuete järgimine.

kolifaag (<kr *kõlon* 'soolikas' + *phagos* 'õgiv'), *kolibakterit hävitav bakteriviirus (*bakteriofaagid), nüüdisaja geneetika ja viroloogia olulisimaid katseobjekte.

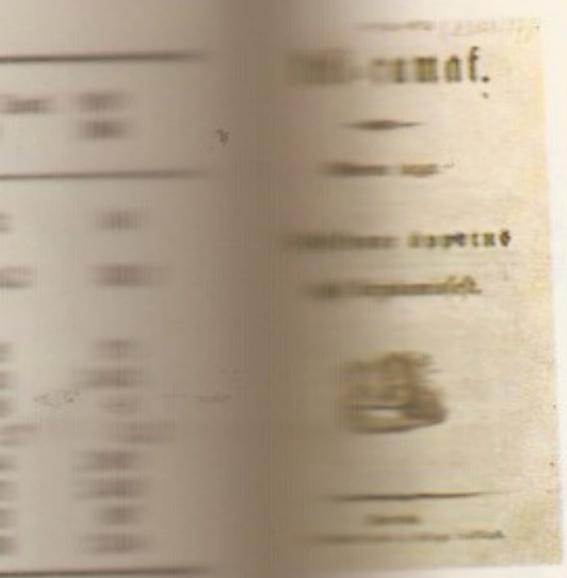
koliin, 2-h ü d r o k s ü e t ü ü l t r i m e t ü ü l a m m o o n i u m h ü d r o k s i i d, t r i m e t ü ü l a m i n o e t a n o o l, t r i m e t ü ü l a m m o o n i u m h ü d r o k s i i d, $(CH_3)_3N(OH)CH_2CH_2OH$, kvaternaarne ammooniumalus ja alkohol, mis tekib *letsitiini hüdrolüüsil, pms. taimedes. K-i tehakse ka sünteetiliselt. Füsioloogiliselt on k. vajalik maksas toimuvaks fosfolipiidide (fosfatiidide) biosünteesiks, selleta maks rasvub ja rasvade ainevahetus rikneb. K-i derivaat kolüülatsetaat toimib närvitalitluses tähtsa mediaatorina. K. on aminohappe metioniini biosünteesi lähteühend, vähesel määral toimub seda biosünteesi ka kõrgema arengutasemega loomorganismides. ▼

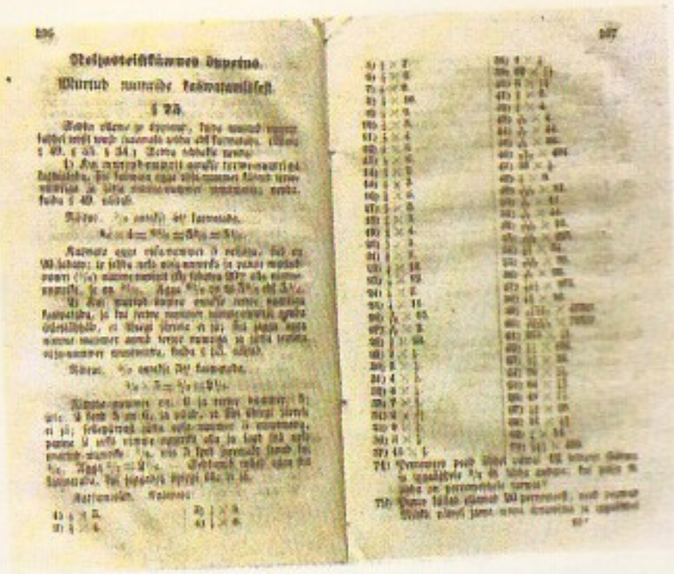
koliini esteraas, hüdrolaaside klassi kuuluv atsetüülkoliini jmt. koliinestrit koliiniks ja karboksüülhappe aniooniks lagundav ensüüm, esteraas (EC 3.1.1.8.); peamised vormid on atsetüülk-i e. ja bensoüülk-i e. K. e-i leidub kõigis kudedes, ta muudab bioloogiliselt aktiivse atsüülkoliini (nt. atsetüülkoliini) inaktiivseks. Vere k. e-i sisaldust määratakse maksahaiguste diagnoosimiseks.

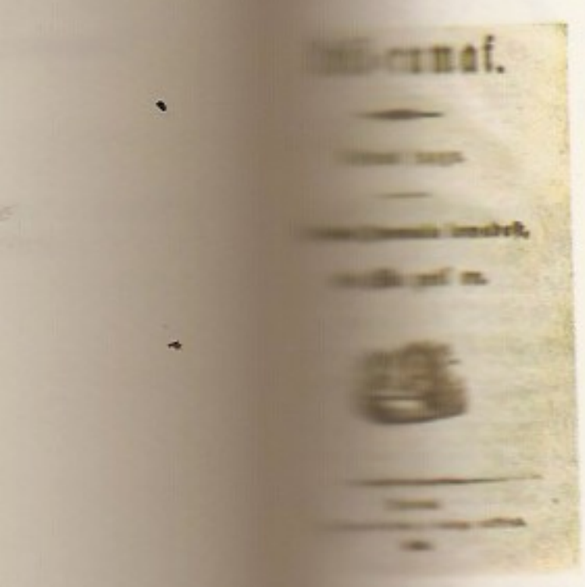
koliit (<kr *kõlon* 'sool, soolikas'), j ä m e s o o l e p õ l e t i k. Eristatakse nakkuslikku ja mittenakkuslikku k-i. K-i tekitavad bakterid (nt. düsenteeriatekitajad), amööbid, organismi sattunud (nt. elavhõbe) või seal (nt. neerutalitluse puudulikkuse puhul) moodustunud mürgid. On ka allergia põhjustatud k-i (haavanduv k.). Kulg võib olla äge või krooniline, iseloomulik on valuga (tenesmiga) ja sagedase roojamisega kulgev kõhulahtisus. Roe sisaldab rohkesti lima, sageli ka verd, viimast eriti haavandilise k-i puhul. Krooniline k. tekitab tugevaid vaevusi pms. ägenemise korral. Diagnoosi täpsustavad rooja bakterioloogiline uuring ja rektoskoopia. Ravi: dieet, põletiku- ja nakkusvastased ravimid.



Koliin. Kol







«kollivštšina», Paremkalda-Ukraina talupoegade ja kasakate Poola ikke ning feod. rõhumise vastane ülestõus 1768; arvat. saanud nime talupoegade relvastusse kuulunud teivaste (ukr колій) järgi. «K.» oli haidukkide liikumise haripunkte. Puhkes mais Kiievi vojevoodkonna lõunaosas M. Železnjaki juhtimisel. Ülestõusnutega ühines Umani kasakasotnik I. Gonta oma sadakonnaga (sotnjaga). Ülestõus hõlmas Kiievi ja Bratslavi (nüüd Vinnitsa ja osalt Hmelnitski obl.) vojevoodkonna, Podoolia ja Volõõnia, levis Galiitsiani ning sellega hakkas liituma poola talupoegi. Vallutati Uman, Tšerkassõ, Belaja Tserkov jt. linnu. Ülestõusnud lootsid saada toetust Vene valitsuselt, kuid Katariina II kartis, et ülestõus võib levida ka Vasakkalda-Ukrainasse, ning «k.» suruti juulis Vene vägede abil veriselt maha.

Koliįannis, Konstantinos (26. VI 1909), Kreeka töölisliikumise tegelane. Kreeka KP liige (1931). Pärit talupoja perekonnast. Õppinud Ateena ülikoolis. Tegi a-st 1934 parteitööd, oli 1935 ja 1936—43 rev. tegevuse pärast asumisel, võitles 1943—44 ELAS-is ja 1947—49 dem. armees. 1945—48 Kreeka KP KK liikmeknd., liige a-st 1948, 1950—52 Kreeka KP KK Poliitbüroo liikmeknd., liige 1952—56 ja 1957—72, 1961—72 Kreeka KP KK I sekretär.

«Koli-ramat» [*ko:- ra:-*], 1. Põlva pastori J. G. Schwartzi (1803—74) toimetatud ja 1852—61 anonüümselt ilm. kooliõpikute sari, mõeldud õpetajaile käsirmt-iks ning kihelkonnakooli- ja seminariõpilastele õpikuiks: M. Kauzmanni ja E. W. Schultzi «Keograhwi, ehk õppetus Ma-ilma surussest ja Ma-ilma madest», F. R. Kreutzwaldi «Lühhikenne õppetus terwisse hoidmissest», E. F. Lossiuse «Õppetus Jummala lomadest, mis Ma peäl on», J. F. Meyeri ja J. G. Schwartzi «Arwamisse ehk rehkendamisse ramat» ning J. G. Schwartzi «Lühhikenne õppetus öigest kirjotamissest», «Sündinud asjade juttustaminne» (2 kd.) ja «Wisika, ehk õppetus lodud asjade issewisidest ja wäggedest». 4 ▾ — 2. Vändra pastori C. Körberi (1802—83) toimetatud ja 1854 anonüümselt ilm. vallakooliõpikute sari: F. Gebhardti «Arwamisse ehk rehkendamisse ramat, mis koli-laste kassuks on üllespandud» ning C. Körberi «ABD-ramat», «Lühhikene õppetus wanna ja ue Testamenti ramatuttest, ja Luggemissed» ning «Wanna ja Ue Testamenti salmid».

kolitiiter, vähim veehulk (milliliitreis), milles standardse määramismeetodiga saab kindlaks teha *kolibakteri olemasolu. K. näitab eeskätt fekaalidega reostumise astet ja on vee tarbimiskõlblikkuse oluline kriteerium. Veevärgivee normatiivne k. (näitab, et vett võib kasutada toiduks ja majapidamises) on 300, s. t., et kolibakterit ei tohi leiduda väiksemas veekoguses kui 300 ml. Mida suurem on k., seda puhtam on vesi. K. on ka msg. jookide sanitaarhügieenilise hindamise alus.

koljaada (vn колядка <lad), põline komme käia jõulu ajal naabrite akna taga laulmas tavapäraseid laule, nn. koljadkasid, millega soovitakse pererahvale jõukust, tervist ja head saagiõnne. Omane slaavi rahvaile (eriti ukrainlastele) ja rumeenlastele, kohati ka setudele.

Koljaku, küla Vihula kn-s, Haljala—Võsu mnt. ääres Ilumäe tee lahkmel Lahemaa rahvuspargi maa-alal; 48 el. (1987). Küla piires Võsu jõe alamjooksul on end. vesiveskid: Laviku (nüüd Tallinna Kaubama- ja puhkebaas), Ligedama ja Sae. Tuntud on K.—Esku—Altja teest põhja pool piki astangut (K. mäed) asuv K-Oandu metsareservaat (905 ha). K., Laviku ja Lemuselja pere kohta on teateid a-st 1726, hilisemat asustust on nimet. Võsu-Metsanurga k-ks.

Koljat, Goliath, Vanas Testamendis (1. Saamueli rmt-s) hiigelkasvuga sõjamees Juudamaale tunginud vilistite väest. K-i tappis kahevõitluses lin-

gukiviga noor karjane (hilisem kuningas) Taavet. Legendi teisendi (2. Saamueli rmt-u) järgi tappis K-i kun. Taaveti sõjamees. Legendis kajastub muistne väepealikute kahevõitluse tava. — Tema nimest on saanud üldnimi (väga suurt kasvu inimene, hiiglane).

kolju (*cranium*), pea skelett, kaitseb ja toestab inimese jt. selgroogsete peaaju, meeleelundeid (aju- ehk neuraalk.) ning seede- ja hingamiselundite algusosa (näo- ehk vistseraalk.). Evolutsioonis on k. läbinud kilelise, kõhrelise ja luulise arenemisjärgu. K õ h r k. oli olemas juba sõõrsuudel, täielikuks kujunes see kõhrkaladel (hailistel). Hai ajuk. koosneb selgroogu jätkavast ajukapslist ning sellega liitunud haistmis- ja kuulmiselundi- (ehk nina- ja labürindi-) kapslist, näok-le vastab vistseraalkaarte (toidu haaramiseks ja peenestamiseks kohandunud lõua- ja keelekaare ning lõpuseid kandvate lõpusekaarte) toes. L u u k. moodustumine algas luukaladel. Esmalt tekkisid suu limaskesta ja naha sidekoes soomuste asemele katteluud, mis suurendasid kõhrk. vastupidavust (kõhrluused). Seejärel levis luustumine ka kõhrkoesse: seal tekkis rohkesti aseluid. Muudesse klassidesse kuuluvail selgroogseil vähenes luude arv ning kujunes kompaktne luu-k. Kopsuhingamise tõttu vistseraalkaared taandarenesid märgatavalt; imetajail arenesid eesmiste kaarte kõhrelisest toesest keeleluu ja kuulmeluukesed. — Inimese a j u k. koosneb a) ajukapsli luudest: kukla-, kiil- ja otsmikuluust (paaritud), oimu- ja kiiruluudest (paarilised; oimuluu koljuosa areneb labürindikapslist) ja b) ninakapsli luudest: sõel- ja sahkluust (paaritud), alumisest ninakarbikust, pisara- ja ninaluudest (paarilised). N ä o k-s on alalõua- ja keeleluu (paaritud), ülalõua-, suulae- ja sarnaluud ning kuulmeluukesed (paarilised). Topograafilises jaotuses kuuluvad ninakapsli luud (v. a. sõelluu) näok. koostisse. K. luud (arvult 29) on õmbluste ja kõhrliiduste varal üksteisega liikumatus ühenduses; liikuvas ühenduses on ainult alalõualuu (liigestub oimuluudega), keeleluu ja kuulmeluukesed. Ajuk. õõnt piirab ülalt ja külgedelt k-lagi, alt k-põhimik, mille sisepind moodustab eesmise, keskse ja tagumise k-augu; välispind on eesosas täienenud näok. luudega. K-põhimikul on mulgud, mille kaudu kulgevad seljaaju, veresooned ja närvid. Aju- ja näok. vahel paiknevad oimuauk, oimualune auk, tiibjätke-suulae auk, silmakoobas ja ninaõõs. K-lae luud arenevad kilelisel alusel (katteluud), k-põhimiku luud läbivad kõhrelise arengujärgu (aseluud). Kukla-, kiil- ja oimuluu tekivad ase- ja katteluude liitumisest; sõelluu, alumine ninakarbik, keeleluu ja kuulmeluukesed on aseluud, kõik muud on katteluud. Vastsündinuil on k-lae luude vahel kilelise skeleti jäänused, mis kiiruluu tulevaste nurkade piirkonnas moodustavad lõgemed. Hrl. 2.—3. eluaastal tekivad õmblused, mis vanemas eas võivad luustuda. Vt. ka inimene, inkaluu. ▸

koljuindeks, *antr* *pea pikkuse-laiuse indeks.

koljused (*Craniata*, ka *Craniota*), mõnes loomasüsteemis alamhõimkond, millesse kuuluvad sõõrsuud, kõhrkalad, luukalad, kahepaiksed, roomajad, linnud ja imetajad.

koljutud, p e a s k e e l i k l o o m a d (*Acrania*), väikeste kalasarnaste keelikloomade alamhõimkond; u. 30 liiki. Elutsevad peaaegu kõigi merede, eriti Vaikse ja India ookeani rannaveeliivas. Toitu filtreerivad veest. K-il on palju alamate loomade tunnuseid, kuid vereringe, närvisüsteemi ja arenemise poolest sarnanevad nad selgroogsetega; seljakeelik ulatub üsna keha eesossa, südant ei ole. Tuntuim liik on *süstikkala.

Kolk, Ellen (16. XI 1942 Röngu v.), eesti nõuk. kujur. Lõpetas 1967 ERKI. Viljelnud klassikalisest iluprintsiibist lähtuvat dekoratiivset aktiplastikat ja psühholoogilist portreed; materjal valdavalt pronks. Loonud ka maastikumaale. T: *Sepp* (1977), *Merefloora* ja *Merefauna* (mõlemad 1982), Tiiu Randviiru (1973), H. Krimmi (1982), J. Vares-Barbaruse (1986), J. V. Jannseni (1987) ja L. Koidula portree (1988). ▸

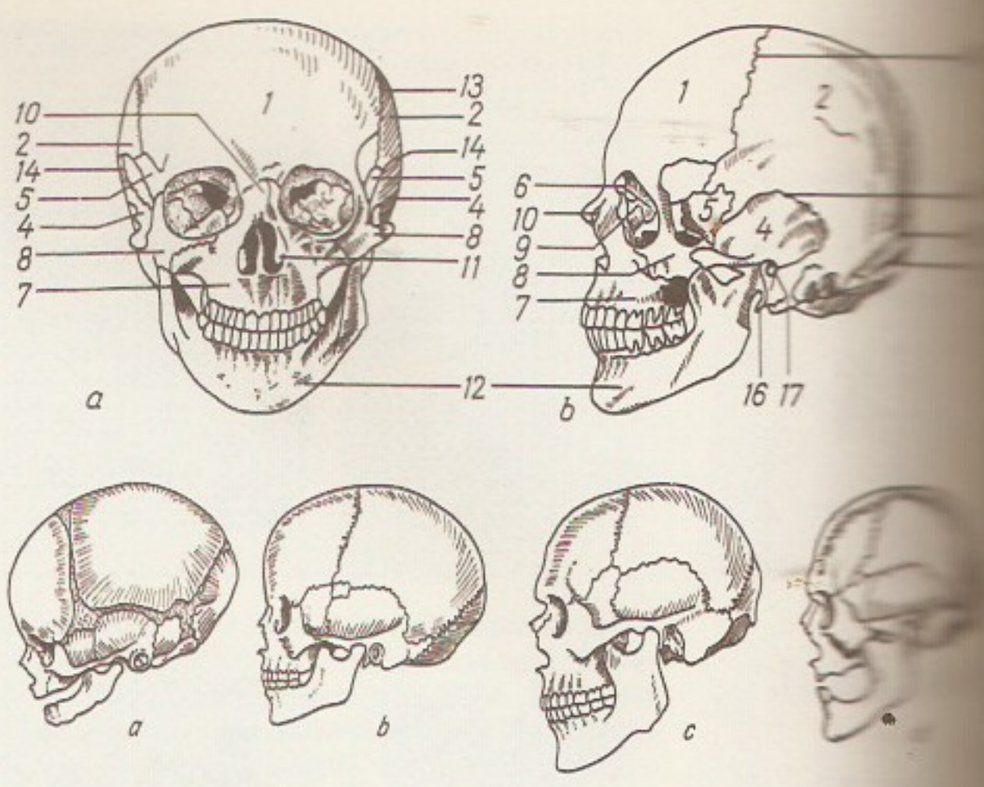
Kolk, Raimond (8. II 1924 Saru v.), eesti kirjanik. Lõpetas 1943 Tartu õpetajate seminari. Lahkus 1944 Soome kaudu Rootsi; töötanud seal 1948—58 treialina ja a-st 1962 põllutööministeeriumis ametnikuna; lõpetas 1963 magistrikraadiga Stockholmi ülikooli. Alustas kirjanikuna võrumurdeliste kodupaigaainelise luulekogudega «Ütsik täht» (Stockholm, 1946) ja «Kõiv akna all» (Lund, 1952). Hilisemais kogudes («Müüdud sõrmus», Lund, 1959; «Kiri», Lund, 1977) murre taandub ja motiivistik mitmekesistub. Rom. «Sulajää» (Lund, 1958) kujutab õpetajannast taluperenaiseks muutunud peategelase lohutut saatust Eestis pärast esimest maailmasõda. Rom-i «Küla põleb kahest otsast» (1955) ja rom-itriloogia «Et mitte kunagi võita» (1969), «Mõned päevad septembris» (1972) ja «Truudus elu vastu» (1976; kõik Lund) tegelased on eesti pagulased, kes tihti peavad valima armastuse ja majandusliku heaolu vahel. Rom-d «Vallavanema pärandustomp» (1983) ja «Elu edeneb» (1984; mõlemad Lund) käsitlevad vapside liikumise aegset Eesti provintsielu. Kirjutanud ka novelle (kogu «Väikemees, miks nutad?», Lund, 1960), mälestusi («Tuulisui ja teised», Stockholm, 1980) ja kirjanduskriitikat.

Kolkasrags [*kuo- -ks*] (eesti K o l k a n e e m), van. nimi D o m e s n ä s, Kurzeme luiteline põhjatipp Riia lahe ja Irbe väina vahel, Sõrve säärest kagus ja Ruhnust läänes; jätkub meres liivamadalana, millel on tehissaarel Kolka tuletorn. Neemest lõunas, Riia lahe rannikul asuv Kolka (liivi *Kuolka*) kalurikülа oli 19. saj. suurimaid liivi asulaid.

Kolkja, alevik Peipsi rannikul Kallaste—Varnja mnt. ääres; 360 el. (1989). Alevikus on Peipsiääre kn. ja kalurikolhoosi «Peipsi Kalur» K. osk. keskus (kalapunkt, paadisadam), 9-kl. kool (asut. õigeusu abikoolina 1894) ning kultuurimaja. Alevik moodustati 1977 Väike-K., Suur-K. ja Sohvia k-st. Suur-K-t on esimest korda mainitud 1592 (*Kolko*).

koll, *müt* algselt soomeugrilaste surnunimetus; ajapikku hakanud tähistama olendit, kellesse surnu hing on siirdunud (nt. täid), lõpuks *lastehirmutist.

Kolla, Ilmi (4. VI 1933 Pärnu — 18. XII 1954 Tallinn), eesti nõuk. kirjanik. Õppis Pärnus keskkoolis, töötas ajalehe «Säde» juures. Haigestus 1948 tuberkuloosi. Avaldas luuletusi a-st 1948, postuumselt on



Inimese kolju … de, *b* külg… mikuluu, *2* … kuklaluu, *4* … kiilluu, *6* sõel… lõualuu, *8* … pisaraluu, *10* … alumine … alalõualuu, *13* … lus, *14* soo… *15* lambda… oimuluu … välimine …

Kolju eal… sed: *a* imiku, … *c* 25-aastase, … se inimese …

E. Kolk: … Pronks. …

Kurkollakas

ilm. kogud «Luuletused» (1957) ja «Minu kevad» (1983). Loomingut iseloomustavad varaküps tõsidus ja hell, kohati nukker lürism.

kollaaž (pr *collage*), k l e e b i n g, kujutava kunsti tehnika ja selles tehnikas teos. Kompositsioon moodustub pildialusele kleebitud paberi- või riidetükkidest, ajalehelõikeist, etikettidest vms., mida võidakse osalt üle maalida või joonistada. Esimestena rakendasid k-i järjekindlalt G. Braque ja P. Picasso 1910—11 kubistlikes teostes (*papiers collés*). Hiljem dadaistid, sürrealistid, abstraktsionistid jmt. mitmekesistasid k-i võttestikku, ms. valmistasid esemeist reljeefseid, kolmemõõtmelisi teoseid (*assamblaaž, **ready-made*). K-i on viljeldud eriti popkunstis; ta on mõjutanud reklaamkunsti. K-tehnikat kasut. ka fotomontaažis. — Kujutava kunsti eeskujul on hakatud k-ks nimetama ka muude kunstiliikide, nt. kirjanduse ja muusika samalaadses (liitmis-) tehnikas teoseid.

kollaboratsionist (<pr *collaboration* 'koostöö'), II maailmasõja ajal Saksa fašistlike okupantidega või nende liitlastega koos töötanud isik.

kollad, igihaljad sõnajalgtaimed, varem loeti ühte perekonda (*Lycopodium*) kuuluvaiks; kasvavad kogu maailmas, pms. troopikas. K-d on väikeste tihedate lehtedega, hrl. roomavate vartega või epifüütsed püsikud; sisaldavad alkaloidi (lükopodiini) ja on seetõttu mürgised (v. a. eosed). Eosest nooreks taimeks arenemine kestab paarkümmend aastat. Eestis kasvab pms. metsataimena 6 liiki: harilik ungruk. (*Huperzia selago*), mets-varesk. (*Diphasiastrum complanatum*), nõmm-varesk. (*D. tristachyum*), karuk. (*L. clavatum*), kattek. (*L. annotinum*) ja harilik sook. (*Lycopodiella inundata*, Eesti NSV PR); teistest rohkem on karu- ja kattek-a. Karuk-a eoseid tarvit. lastepuudrina ja ravimpillide ülepuistamiseks (lükopoodium). — K o l l a l i s t e (*Lycopodiaceae*) sgk. — sellesse kuulub u. 450 liiki — on ainus k-laadsete (*Lycopodiales*) seltsis. ▾

kollageen (<kr *kolla* 'liim' + *genos* 'teke'), vees lahustumatu fibrillaarne valk, mis moodustab loomsete sidekudede (nahk, luud, kõõlused) põhimassi. Inimorganismi valkude kogumassis on k-i 25—33%. K-i aminohappekoostises domineerivad glütsiin, alaniin, proliin ja hüdroksüproliin. K. on raskesti seeduv. Koos veega kuumutamisel denatureerub k. vees lahustuvaks ja hästi seeduvaks želatiiniks. Sellel nähtusel põhineb loomsete toiduainete kuumtöötlemine ning želatiini ja tisleriliimi valmistamine.

kollagenoos (<kr), *süsteemse sidekoehaiguse van. nimetus.

kollajder (ingl *collider* <lad *collidere* 'kokku põrkama'), *kiirendi, milles põrkuvad vastassuundades liikuvad osakeste vood (nt. elektronide ja positronide voog, 2 prootonite voogu).

kollakas (*Barbarea*), enamasti kaheaastaste rohttaimede perekond ristõieliste sgk-st; u. 15 liiki põhjapoolkeral. Eestis 3 liiki; tavalisim on k a a r k. (*B. arcuata*), kevaditi kollendavad neist niisked rohumaad ja teeääred. Hea meetaim; rohumaaumbrohi. ◂

Kollane jõgi, *Huanghe.

Kollane meri (hiina *Huanghai*), Vaikse ookeani madal ääremeri Hiina ranniku ja Korea poolsaare vahel; 416 000 km², suurim süg. 106 m. Vee t° veebr-s 0—8, aug-s 24—28 °C, soolsus loodeosas alla 30‰, kaguosas 33—35‰, loodete vahe rannikul kuni 9 m. Huanghe setete tõttu on merevesi kollakas. Püütakse turska, heeringat, merilatikat ja molluskeid. Suuremad sadamad: Tianjin, Yantai, Qingdao ja Dalian (Hiinas), Nampho (Korea RDV-s), Intšhon (Korea Vabariigis).

kollanutt (*Hypholoma*, ka *Naematoloma*), kandseente perekond lehikulaadsete seltsist; Eestis 10 liiki. Tavalisimad on kändudel kasvavad söödavad suits-k. (*H. capnoides*) ja tellispunane k. (*H. sublateritium*) ning mürgine sälk-k. (*H. fasciculare*). ▾

kollapalavik (*febris flava*), troopikamaadel, pms. L-Am-s ja Aafrikas, inimeste ja loomade (nt. ahvide, sipelgakaru, mõne kukkurlooma) looduskoldeline viirushaigus, mida levitavad sääsed (prk-d *Aedes* ja *Haemogagus*). Eristatakse nn. asula- ja džunglivormi. Lõimetusaeg 3—10 päeva. Haigusnähud: kõrge kehat°, kollatõbi, tugev pea- ja lihasevalu, verevalumid nahal ja limaskestadel, kusetus (*anuuria). Ravi sümptomaatiline (nähte leevendav), surevus 5—35%. Põdemisele järgneb eluaegne immuunsus. Profülaktika: elusvaktsiiniga immuniseerimine, sääsetõrje, puhangu korral kehtestatakse haiguspiirkonnas karantiin. — K-u siirutaja *Aedes aegypti* avastas 1881 Kuuba arst ja tervishoiuorganisaator C. Finlay (1833—1915). K-u viiruse avastas 1930 M. Theiler, ta valmistas ka profülaktilise vaktsiini.

kollaps (lad *collapsus*), *astr* *gravitatsiooniline kollaps. • *Med* 1. ringleva verehulga vähenemisest tekkinud äge vereringenõrkus. Peale suure verekaotuse võib verehulga vähenemist põhjustada suur vedelikukaotus (nt. kõhulahtisuse korral) või veresoonte silelihaseid innerveerivate närvide talitlushäire (vasomotoorne k.). V a s o m o t o o r s e k-i puhul laienevad liigselt pms. kõhuõõne veresooned, neisse paigutub suur osa verest ja ringleva, eriti aju varustava vere hulk jääb ebapiisavaks. Vasomotoorne k. võib tekkida lamamast tõusmisel (kauase lamamise järel) ning pärast palavikuhaigust, mõningate ravimite tarvitamist ja psüühilist traumat. K-le lähedane on šokk, närvivapustus, mis tekib haavade, põletuste vm. vigastuste tagajärjel. K-i puhul on haige kahvatu, nahka katab külm higi, aju vaegveresusest tekib nõrkustunne või minestus, vererõhk on madal, pulss kiire ja nõrk. Esmaabiks asetatakse haige pikali, pea madalamale, võimaldatakse hingata värsket õhku või antakse hapnikku. Verekaotuse korral tehakse vereülekanne või süstitakse vereasendusvedelikke. Soovitatavad on ravimid ja menetlused, mis ärritavad vereringekeskust ja põhjustavad siseelundite veresoonte

ahenemist (nt. kofeiin, naha mehaaniline ärritamine). Vrd. hüpotoonia. — **2.** k o r d i t u s, mingi elundi kokkulangemine. Nt. kops korditub ehk kollabeerub (elastsuse tõttu) rindkere avamisel või õhkrinna tekitamisel.

Kollár [*kǫlla:r*], Ján (29. VII 1793 — 24. I 1852), tšehhi ja slovaki luuletaja ning kultuuritegelane. Propageeris slaavlaste ühtsust ja tšehhide ning slovakkide rahvuslikku ärkamist, kogus ja avaldas slovaki rahvaluulet. Kirjutanud patriootilisi ja armastuslaule. Peateos on sonettidest koosnev poeem «Slaavi tütar» (1824, täiendatult 1832).

«Kollased Turbanid», Hiinas 2. saj. II poolel tekkinud salaselts, mille juht Zhang Jiao kuulutas taoismimõjulist suure heaolu (võrdsuse) õpetust. «K. T-te» ülestõusust (184—205) võttis osa u. 2 mln. talupoega ja orja, lüüasaamisest hoolimata oli see Hani dünastia languse olulisimaid põhjusi.

Kołłątaj [*kołłǫntai*], Hugo (1. IV 1750 — 28. II 1812), Poola ühiskonnategelane, õpetlane, Poola valgustusaja peaideolooge; tema vaateid kujundasid prantsuse valgustusfilosoofia ja ratsionalism. Kuulus 1776—86 Rahvahariduskomisjoni, oli 1782—85 Krakovi ülikooli rektor, 1788—92 Nelja-aastase Seimi saadik. Osales 1791. a. põhiseaduse koostamises, oli 1794. a. *Poola ülestõusu ajal radikaalsete vabariiklaste juhte (sai hüüdnimeks Poola Robespierre), seejärel a-ni 1802 Austrias vangis. Kirjutanud ajaloo-, pol. ökonoomia, õigusteadus- ja pedagoogikateoseid.

kollatsioneerimine (<lad), ärakirja võrdlemine algtekstiga; tekstoloogias teose käsikirjade või trükiväljaannete võrdlemine teksti ajaloo selgitamiseks; trükise täielikkuse ja selle osade (lehtede, poognate jm.) õige järjestuse kontrollimine.

kollatõbi, i k t e r u s, vere suurest bilirubiinisisaldusest johtuv naha, limaskestade ja silmavalgete kollasus, on haigus või selle tunnus. K-e põhjustavad maksarakkude kahjustus (viirusnakkus, *hepatiit, maksa toksilised kahjustused jm.), ühissapijuhast sapi äravoolu tõkestatus (*sapikivitõbi) või punaliblede normaalsest kiirem lagunemine. Tekib vastavalt maksa-, mehaaniline või hemolüütiline k. (*hemolüüs). M a k s a k-e põhjustab sageli nakkuslik, viirushepatiit. M e h a a n i l i n e k. võib tekkida sapikivitõve tüsistusena, kui sapipõiest liikuma hakanud kivi suleb ühissapijuha; sel puhul haigeil nahk sügeleb ja roe on hall, savikarva. H e m o l ü ü t i l i n e k. on punaliblede suurenenud lagunemise tagajärg, seda võivad põhjustada kaasasündinud (pärilik) punalibledefekt, immunoloogilised (nt. hemolüsiinid) või toksilised tegurid (nt. bensooli ühendid). Vastsündinu f ü s i o l o o g i l i n e k. võib kesta 2.—10. elupäevani ja möödub ravita.

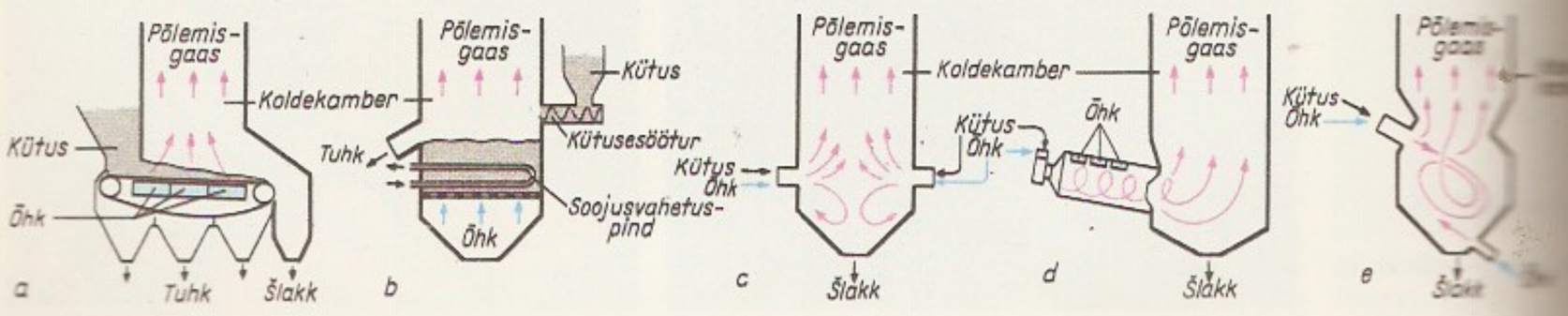
kolle, *biogeogr* koht või piirkond, kust algab taksoni levik. Eristatakse esmaseid ehk tekkek-id, kust liik (või muu takson) pärineb, ja teiseseid k-id, kust levik on toimunud hiljem (nt. pärast jääaega). • *Med* h a i g u s k., haiguspesa, haigusetekitajate leidumise koht (organismis, asulas vm.). Vt. ka looduskoldelisus. • *Tehn* kütuse põletamise seade, milles vabanev soojus siirdub põlemisgaasile ning kandub leegilt osaliselt ka *küttepindadele (ekraanküttepindadele). K. on hrl. auru- või kuumaveekatla vms. kütust põletava seadme koostisosa ning moodustab sellega ühtse ehitusliku terviku. K i h t k-tes toimub põlemine pms. restil asuvas kütusekihis, mida läbib põlemisõhk. Kütuse termilisel lagunemisel eralduvad lendosad põlevad ka kihipealses ruumis, kuhu selleks suunatakse lisaõhku. K e e v k i h t k-s põlevad kütuseosakesed resti kohal põlemisõhu vooluses hõljudes. Kihi t°-i hoiab sobivas vahemikus (800—900 °C) kihis paiknev soojusvahetuspind. Kütuses oleva väävli sidumiseks suunatakse keevkihtk-sse koos kütusega lubjakivi vm. ainet, mis väävliga hästi reageerib. K a m b e r k-s paiskuvad peeneks tolmuks jahvatatud kütuse osakesed põletist k-ekambrisse, kus nad põlevad hõljudes. Kütuse põlemisel k-s moodustuv tuhk jaguneb kaheks osaks: k-e põhja sadenevaks šlakiks ja põlemisgaasiga koos liikuvaks lendtuhaks. Šlakk on eraldatav kas tahkel või vedelal kujul. Vedela šlaki saamiseks peab põlemist° olema piisavalt kõrge. T s ü k l o n k-s põlevad kütuseosakesed põlemisõhu keerises. Suure kiiruse pärast paiskuvad nad tsentrifugaaljõu toimel silindrilise k-ekambri seina lähedasse alasse. Kütus liigub mööda silindrilist spiraali. Osa kütust põleb ka tsüklonk-e seinal. Šlakk eraldub tsüklonk-st hrl. vedelal kujul. Vooluse pöörlemistelje järgi eristatakse vertikaal- ja horisontaaltsüklonk-id. K e e r i s k-e allosas paikneb horisontaalse keerisliikumise tekitamiseks sobiva profiiliga pind. Kütuse jämedamad osad läbivad keerise mitu korda, peenemad osad läbivad ühe korra või suunduvad otse keeriskambri kohal paiknevasse k-ekambrisse. Gaas- ja vedelkütuseid põletatakse pms. kamberk-tes, kuid on ka tsüklonk-id, kus põletatakse vedelkütust. ▾

kolledž (ingl *college*), **1.** keskajast pärit internaatkeskkool Suurbritannias (nt. Etoni k., Winchesteri k.). — **2.** ülikooli elu-, olme- ja õppehoonestu ning -üksus, iseloomulik vanadele Inglismaa ülikoolidele (1980 oli Cambridge'is 29 ja Oxfordis 39 k-t). — **3.** ülikooli ettevalmistusaste (*junior college*) või keskeriõppeasutus USA-s. — **4.** erialakõrgkool (nt. tehnikak.) Suurbritannias, USA-s, Indias, Jaapanis jmt. riigis. — **5.** täiskasvanute keskkool või inglise keele erikool Eesti Vabariigis. — Vrd. kolleež.

kolleegium (lad *collęgium*), nõuandev või korraldav organ, nt. ministeeriumi k. • *Aj* **1.** Vana-Roomas isikute kogu, keda sidus ühine amet, elukutse, kohustus või kultus, nt. magistraatide, preestrite, käsitööliste k. — **2.** riigivalitsemisorgan Venemaal 18. saj. (Välisasjade K., Sõjak.). K-d asutati Peeter I valitsemisajal prikaaside asemele (põhil. a-st 1717, esimene, Kommertsk. alustas tegevust 1715). K-de arv oli kõikuv; nende ülesanded, struktuur ja koosseisud määrati lõplikult 1720. a. üldreglemendiga. K-i eesotsas oli president. Baltimaade haldamist juhtis Liivi-, Eesti- ja Soomemaa asjade justiitsk. Osa k-e kaotati pärast 1775. a. kubermangureformi, ülejäänud 1802, kui moodustati ministeeriumid. • *Ped* internaadiga kesk-, harvemini kõrgkool 16.—18. saj. Tuntuimad on jesuiitide ladinakeelsed k-d; Eestis oli selline 1583—1625 Tartus.

kolleež (pr *college*), keskkool Belgias, Šveitsis jmt. riigis ning mittetäielik keskkool Alžeerias, Laoses, Marokos jm. prantsuse keele maadel. — Esime-

Kolle. *a* [illegible] keevkihtkolle, *c* [illegible] kolle, *d* [illegible] keeriskolle



sed k-itaolised õppeasutused tekkisid keskajal Prantsusmaal, nimetus pärineb a-st 1808. Vrd. kolledž.

kollektiiv (lad *collectivus* 'kogutud, kogunenud'), *sotsiol, psühh* sotsiaalne grupp, mida iseloomustavad liikmete ühtekuuluvus ja suur samastumus (identifitseerumus), grupi liikmete omavaheline ning grupi ja ühisk-a huvide tasakaal. Eristatakse t õ e l i s t k-i, kus arvestatakse nii terviku kui ka üksikisiku huve, ja v ä ä r k-i (pseudok-i), kus tervikut käsitatakse kui iseseisvat, oma liikmeist tähtsamat ja kõrgemat. Huve kooskõlastatakse väärk-s hrl. tervikule allumise suunas, tõelises k-s mõlemas suunas. Isiksuse omaduseks saanud ühtekuuluvust k-ga nimet. k o l l e k t i v i s m i k s. Väärkollektivistlik ideoloogia on kaasa aidanud totalitaarse süsteemi tekkimisele nt. Saksamaal ja NSV Liidus.

kollektiivalateadvus, C. G. Jungi analüütilises psühholoogias inimkonna või selle osa (rassi, rahvuse) bioloogilise evolutsiooni ja ajaloo vältel talletunud kogemus, mida edastatakse pärilikult *arhetüüpide kujul. K. eksisteerib inimeses rööbiti S. Freudi kirjeldatud individuaalse alateadvusega, millel on üksnes käitumist motiveeriv toime. K-e funktsioonid on avaramad: selle arhetüübid on tunnetus- ja käitumisskeemid, valmis vormid, mis saavad sisu kokkupuutel konkreetse kultuuriga. C. G. Jung uuris k-e arhetüüpe unenägude ja mitmekesiste kultuuritekstide põhjal.

kollektiivantenn, sama mis *ühisantenn.

kollektiivkaitsevahendid, rajatised sõjaväe ja elanike rühmaviisiliseks kaitseks vaenlase ründevahendite eest. Kaitsevad tüübist ja sisseseadest olenevalt kas osaliselt või täielikult tavaliste ja massihävitusrelvade eest. K-te hulka kuuluvad f o r t i f i k a t s i o o n i r a j a t i s e d (*kaevik, *tranšee, ühenduskraav, kaitsepilu, *blindaaž, varjend, tulerajatis, *juhtimispunktide ja sidesõlmede ehitised), t s i v i i l k a i t s e v a r j e e h i t i s e d (varjend, *kiirgusvarje, lihtvarje), hermeetilised sanitaartelgid ja erisisseseadega furgoonid. K-ks võib kohandada keldri, tunneli, kaevanduskäigud, metroo jms.

kollektiivleping, ettevõtte aü-ukomitee (töötajate esinduse) ja juhtkonna iga-aastane kokkulepe. K-te sõlmimine sai alguse 19. saj. keskel Suurbritannias ning levis saj-ivahetuse paiku mujale Euroopasse ja hiljem P-Am-sse. Kapit. riikides kaitseb k. töötajate maj. huve tööandjate omavoli eest. NSV Liidus määratakse k-s juhtkonna ja töötajate vastastikused kohustused tootmisplaani täitmise, tootmise tõhustamise, tööviljakuse suurendamise, töökaitse, töökorralduse ning töötajate elutarbelise ja kultuurilise teenindamise alal.

kollektiviseerimine, NSV Liidu talumajandite ühendamine sotsial. põllum. suurettevõtteiks. K-se eesmärk oli viia põllum. madalamailt org-ivormidelt kõrgemaile ja kasutada vabanevat tööjõudu muudes majandusharudes. Kohe pärast Oktoobrirev-i asutati *kommuune ja ühise maaharimise ühistuid, kuid need ei suutnud end õigustada. 1920. a-il hakati moodustama põllum-artelle (*kolhoose). K-se aluseks pidi olema V. I. *Lenini kooperatsiooniplaan, mis nägi ette põllum-s sotsial. suurtootmise rajamise ühistegevuse arendamise kaudu ning talupoegade vabatahtliku koondumise ühismajandeisse. Teistsugune oli ÜK(b)P KK (peasekretär J. Stalin) poliitika. K-se abil taheti talurahvas rangele kontrollile allutada ja temalt põllum-saadused kätte saada. Dets. 1927 kuulutas ÜK(b)P XV kongress k-se maal tehtava parteitöö põhisuunaks; see oli ettevalmistus põllum-e massilisele (sisuliselt sund-) k-le (1929—32), mis teostati administratiivsete meetoditega, rakendades nii kulakute (*kulaklus) kui ka keskmike ja isegi kehvikute suhtes äärmist karmust. Miljonid talupojad küüditati Siberisse jt. kaugeisse paikadesse. Sellest põhjustatud hirmu tagajärjel astusid kohalejäetud talupojad kolhoosidesse (enne seda tapsid nad hulgaliselt kariloomi). K. ja peremehetunde kadumine mõjusid põllum-le laostavalt: 1928—32 vähenes veiste arv 70,5 mln-st 38,4 mln-ni, sigade arv 26,2 mln-st 11,6 mln-ni, kogu põllum-toodang langes katastroofiliselt. 1932 puhkes suur näljahäda, nälga suri (pms. Ukrainas jt. teraviljakasvatuspiirkondades) miljoneid inimesi. Sellises olukorras jõudis k. NSV Liidu tolleaegsel terr-l 1933 enam-vähem lõpule. Lääne-Ukrainas, Lääne-Valgevenes, Balti liiduvabariikides ja Mold. NSV-s toimus k. põhil. 1949—51.

Eesti NSV-s hakati k-ks valmistuma 1946. EK(b)P KK (esimene sekretär N. Karotamm) ei pooldanud kiirustamist ega repressioone ning soovis vastavalt V. I. Lenini juhistele lähtuda põllum. kooperatsiooni madalamaist vormidest ja minna kõrgemaile järkjärgult. Esimeste kolhooside asutamine kavandati a-iks 1948—49. Tegelikult algas k. 1947, pärast ÜK(b)P KK Poliitbüroo 21. mai otsust «Kolhooside loomisest Leedu, Läti ja Eesti NSV-s» ning teostati samade meetoditega nagu vanemais liiduvabariikides. EK(b)P KK soovitus loobuda kulakute Eesti NSV-st väljasaatmisest ning nende vara ekspropriieerimisest jäeti arvesse võtmata. Eesti NSV 5 esimest kolhoosi asutati sügisel 1947, neist kõige esimene Saaremaal Sakla külas 6. sept. (esimees H. Kuning, 1912—74). 1948. a. kevadkülvi ajaks oli asut. 58 kolhoosi, 20. III 1949. a. 641 (neisse oli koondunud 11 042 talumajandit). Massiline k. algas 1949. a. märtsi lõpus. Selle vallandas hirm, mille oli põhjustanud kulakuiks tunnistatud jt. Nõuk-vaenulikeks peetud isikute Siberisse küüditamine (algas 25. märtsil). 28. märtsist 20. apr-ni, s. o. kolme nädalaga, astus kolhoosidesse 71 247 talumajandit (53% nende üldarvust). 1949. a. sügiseks jäid kolhoosidest eemale ainult kõige kehvemad põllum-piirkonnad ja õige kehvad talud, mille omanikud tundsid, et neil ei ole küüditamist karta. Nende piirkondade talud liitusid kolhoosidesse 1949—51 (pärast põllum-maksu suurendamist). Pealesunnitud k. põhjustas ka Eesti põllum-e allakäigu.

kollektor (lad), 1. gaasi, auru või vedeliku kogumise ja edasijuhtimise toru, millesse suubuvad peenemad torud; nt. kanalisatsioonik-d (pea-, rajooni-, tänavak.) koguvad heitvett ja juhivad seda puhastusseadmeisse või veekogusse. — 2. suurlinna tänavate all olev tunnelitaoline käik, kus paiknevad msg. kaablid, juhtmed ja torustikud. — 3. elektrovaakumseadise elektrood elektronide või ioonide kogumiseks. — 4. bipolaartransistori piirkond, mis ekstraheerib baasist ˈlaengukandjaid. — 5. k o l l e k t s i o n e e r i j a, isik, kes ekspeditsioonil kogub ja dokumenteerib kivimite, mineraalide, taimede vm. näidiseid. — 6. *raamatukogukollektor. — 7. *floteerimisreagendid.

kollektsioneerimine (<lad), mingite esemete süstematiseeritud kogu koostamine. K-ga tegelevad nii asutused (arhiivid, muuseumid, rmtk-d) kui ka eraisikud (*harrastuskogumine), see hõlmab kümneid miljoneid inimesi. Kogumisvaldkondi on piiramatu arv, tuntuimad on *bibliofiilia, *bonistika, *faleristika, *filateelia, *filokartia, *fillumeenia ja *numismaatika. Oskuslikult koostatud erakollektsioonil võib olla märkimisväärne kultuurilooline (muinsusesemete kogu) või teaduslik väärtus (nt. *herbaariumid, kivististe kogud), ta võib olla kasutatav ka õppeotstarbel. Vt. ka kunstikogumine.

kollektsioon (lad), mingite esemete (nt. müntide, postmarkide, taieste) süstematiseeritud kogu; selle koostajat nim. k o l l e k t s i o n ä ä r i k s.

kollenhüüm (<kr), *tugikude.

kolletamispäev, 14. oktoober, eesti rahvakalendris looduse sügisese hääbumise päev, üks ristiusueelse kalendrisüsteemi aasta nelikjaotuse tähistusi (teised 3 on *künnipäev — 14. apr., *maretapäev — 13. juuli ja *taliharjapäev — 14. jaan.).

kolli, *teenistuskoerad.

kollimaator (<lad *collineare* 'otsejoones suunama; sihtima'), optikaseade paralleelsete kiirte kimbu saamiseks. Koosneb objektiivist (koondavast läätsest või läätsesüsteemist või nõguspeeglist) ning selle fokaaltasandis asetsevast valgustatud pilust vm. märgist (niitristist, skaalast). Märgist lähtuvad kiired muutuvad objektiivi läbides paralleelseks. K-t kasut. spektraalaparaatides jt. optilistes mõõteriistades ning optikariistade ja nende detailide täpsuse kontrollimiseks. Autok-s peegeldub objektiivist väljunud paralleelsete kiirte kimp tasapeeglilt, pöördub tagasi samasse objektiivi ja annab märgi kujutise märgi enese asukohas. Kontrollriistana on autok. täpsem kui lihtne k. ja sobib eriti nurkade täpsuse kontrollimiseks. ▸

kollineaarsus (<lad), samasihilisus, samal sirgel olemine. • *Mat* kahe vektori **a** ja **b** k. tähendab selliste skalaaride λ ja μ leidumist, et kas $\mathbf{b}=\lambda\mathbf{a}$ või $\mathbf{a}=\mu\mathbf{b}$ (kui siin $\mathbf{a}\neq 0$ ja $\mathbf{b}\neq 0$, siis $\mu=\lambda^{-1}$), ning on samaväärne **a** ja **b** koordinaatide võrdelisusega. Punktide A, B ja C k. tähendab vektorite $\overrightarrow{AB}$ ja $\overrightarrow{AC}$ k-t. Vrd. komplanaarsus.

Kollino, küla Antsla kn-s, Antslast kagus Tsooru mnt. ääres; 330 el. (1989). Seal on Antsla kolhoosi keskus ja Võru teedevalitsuse Antsla teemeistrijsk. — K. oli juba 1839 Vana-Antsla mõisa karjamõis, hiljem kuulus Säre k. piirkonda.

kollisioon (<lad *collisio* 'kokkupõrge'), vastuoluliste huvide, püüdluste või jõudude kokkupõrge.

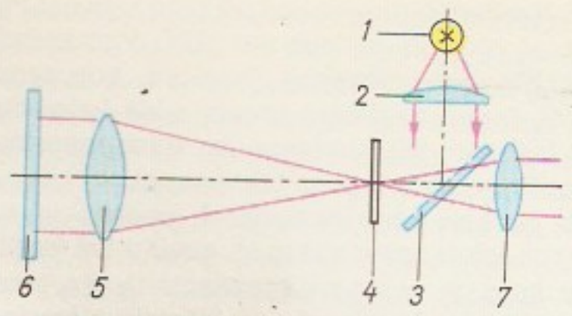
kollisiooninorm, seaduses või rahvusv. lepingus sisalduv *õigusnorm, mis määrab, millise riigi seadust peab kohaldama juhul, kui on võimalik rakendada mitme riigi seadust (nt. välismaalase vara pärimise puhul). Peamised praktikas kasutatavad k-d: õigus- ja teovõime määratakse isiku kodumaa või alatise elukoha riigi seadusega, kinnisvara puhul kohaldatakse kinnisvara asukoha riigi seadust, protsessuaalsete normidena järgitakse kohtu asukoha riigi seadust.

kollisiooniõigus, õigusnormide kogum, mis sätestab põhimõtteliselt, millise riigi eeskirju tuleb kohaldada rahvusv. *õigussuhete korral (pms. tsiviil-, perekonna- ja tööõiguses); sel juhul on nt. osaleja välismaalane või *juriidilised faktid toimunud välismaal. K. on rahvusv. eraõiguse osa, mõnes välisriigis (nt. Suurbritannias, USA-s) on need mõisted samastatud. Välisriigi seadust, mis on vastuolus seda kohaldava riigi põhiseadusega, ei rakendata (nt. NSV Liidu kodanik ei saa pärida maad, mis asub USA-s).

kollofaan (<kr *kolla* 'liim' + *phantastikos* 'kujutluslik'), peitkristalliline kihilise, tiheda või kollomorfse struktuuriga apatiit; värvus hallikasvalge, kollane või punakaspruun, kõvadus 3—4, tihedus 2,5—2,9 Mg/m^3. Tekib paljudel juhtudel konkretsioonidena. K. on setteliste *fosforiitide peamine koostisosa.

kolloid (<kr *kolla* 'liim' + *eidos* 'kuju'), aine, mis moodustab *kolloidsüsteemi dispersse faasi.

kolloidkeemia, füüsikalise keemia haru, mis uurib dispersseid süsteeme ja pinnanähtusi. Nüüdisaja k. põhilised arengusuunad on pinnanähtuste (adsorptsiooni, märgumise, adhesiooni) termodünaamika, pindaktiivsete ainete adsorptsioon ja adsorptsioonikihtide omadused, disperssete süsteemide tekkimine ja püsivus, disperssete süsteemide molekulaarkineetilised, optilised ja elektrilised omadused, pindaktiivsete ainete, elektrilaengute jmt. faktorite mõju



Kollimaator. A... maatori skeem... allikas, *2* kon... poolläbipaistev ... märk, *5* kolli... jektiiv, *6* peegel, ... laar

disperssete süsteemide omadustele ning disperssete struktuuride füüsikalis-keemiline mehaanika. K. uurimisobjektid ühtivad osalt bioloogia, meditsiini, geoloogia, mullateaduse ja meteoroloogia uurimisobjektidega. Koos bioloogia ja füüsikalise keemiaga seletab k. elusorganismide tekke ja arengu probleeme. Dispersseid süsteeme (suspensioone, vahtusid, emulsioone, pulbreid, pastasid, aerosoole jmt.) kasut. laialdaselt tööstuses ja põllum-s. K. meetodeid rakend. nt. ehitusmaterjalide, silikaatide, plastmasside, tehiskiudainete, värvide ja lakkide ning toiduainete tehnoloogias, mineraalsete toorainete rikastamisel, tahkete materjalide töötlemisel ja naha parkimisel. — K. rajajaks loetakse T. Grahamit, kes 1861 võttis kasutusele *kolloidi mõiste ja alustas *kolloidsüsteemide süstemaatilist uurimist. Iseseisvaks teadusharuks kujunes k. 20. saj. alguses. Tema arengut on oluliselt mõjutanud J. W. Gibbsi, R. A. Zsigmondy, T. Svedbergi, H. Freundlichi, saksa teadlase W. Ostwaldi (1883—1943), hollandi teadlase H. R. Kruyti (1882—1959) ning nõukogude teadlaste A. Dumanski, P. Rebinderi ja B. Derjagini tööd. Tuntuimad k-ajakirjad on «Коллоидный журнал» (ilmub a-st 1935) ja «Journal of Colloid Science» (a-st 1946 USA-s).

B: А. У. Адамсон. *Физическая химия поверхностей.* Пер. с англ. М., 1979; Ю. Г. Фролов. *Курс коллоидной химии.* М., 1982.

kolloidsüsteem, *dispersne süsteem, mille dispersse faasi osakeste (kolloidosakeste) läbimõõt on 10^{-7}—10^{-9} m. Vedela dispersioonikeskkonnaga k-e nimet. *soolideks, gaasilise dispersioonikeskkonnaga k-d kuuluvad *aerosoolide hulka. K-de iseloomulikke mehaanilisi, elektrilisi ja optilisi omadusi põhjustavad kolloidosakeste suur eripind ning sellest johtuv suur pinnaenergia. Viimasest tingitult on k-d termodünaamiliselt ebapüsivad ja nende säilimine on võimalik ainult kolloidosakesi ümbritsevate stabiliseerivate elektrilaengute, solvaatkatete või adsorbsete kihtide olemasolu või keskkonna suure viskoossuse korral. K-e saadakse ühe faasi dispergeerimisel teises (dispersioonimeetod) või tõelistes lahustes olevate ioonide ja molekulide liitmisel *mitsellideks (kondensatsioonimeetod). K-e leidub organismides (nt. protoplasma, veri ja piim), pinnases (kivimid, huumus, pinnavesi) ning atmosfääris (pilved, udu, suits), k-d on ka mõningad tööstustooted (liimid, värvid, määrdeained) ning toiduained (leib, või, majonees, tarrend, õlu).

kolloidveski, seade materjalide peenestamiseks kolloidse peenusastmeni (*kolloidsüsteem). K. põhiosa on löökide ja hõõrde kaudu materjali töötlev kiiresti pöörlev (150—250 p/s) rootor. Materjal suunatakse k-sse suspensioonina, peenestusefekti suurendamiseks lisatakse suspensioonile pindaktiivseid aineid. K-eid kasut. värvi-, toiduaine-, kosmeetika- jmt. tööstuses.

kollokatsioonimeetod, meetod *integraalvõrrandite ja *rajaülesannete ligikaudseks lahendamiseks. Nt. integraalvõrrandi

$$u(t)=\int_a^b K(t,s)u(s)ds+f(t)$$

lähislahendit otsitakse kujul

$$u_n = c_1\varphi_1(t) + c_2\varphi_2(t) + \ldots + c_n\varphi_n(t),$$

kus φ_1, φ_2, ..., φ_n on mingid etteantud funktsioonid (nn. proovifunktsioonid). Kordajad c_1, c_2, ..., c_n määratakse tingimusest, et lähislahend rahuldaks võrrandit etteantud punktides t_1, t_2, ..., t_n ($a \leqslant t_1 < t_2 < \ldots < t_n \leqslant b$):

$$u_n(t_i) = \int_a^b K(t_i, s)u_n(s)ds + f(t_i),\ i = 1, \ldots, n.$$

Oma olemuselt on k. lähedane Galjorkini meetodile.

kolloksüliin (<kr *kolla* 'liim' + *xylon* 'puu, puit'), *nitrotselluloos.

kolloḳvium (<lad *colloquium* 'vestlus'), lihtsustatud eksamivorm, teadmiste kontroll õppejõu ja üliõpilaste vestluse kaudu.

Kollom, Ernst (18. XII 1908 Koiola v. — 17. X 1974 Tallinn), eesti nõuk. graafik, ksülograaf. Õppis 1927—31 kõrgemas kunstikoolis «Pallas» ja 1943—45 Moskva Kunstiinst-s. Osales Suure Isamaasõja ajal Jaroslavli eesti kunstnike kollektiivi liikmena ENSV Kunstnike Liidu asutamises. Tegutses 1930. a-il Tartus eelkõige raamatukunstnikuna: kujundas Nobeli preemia laureaatide sarja ja sarja «Põhjamaade romaane», lõi viimasele ill-e. Keskendus 1940. a-il vabagraafikale. ENSV rkl. preemia 1947. T: *Talinn leekides* (1942), *Rukkilõikus* (1943), *Vana Tallinna panoraam* (1958), sari *Suur Isamaasõda* (1960, koos E. Okasega), J. Barbaruse teose «Vastu voolu» ill-d (1946). ◂

Vana Tallinn. tänavalt

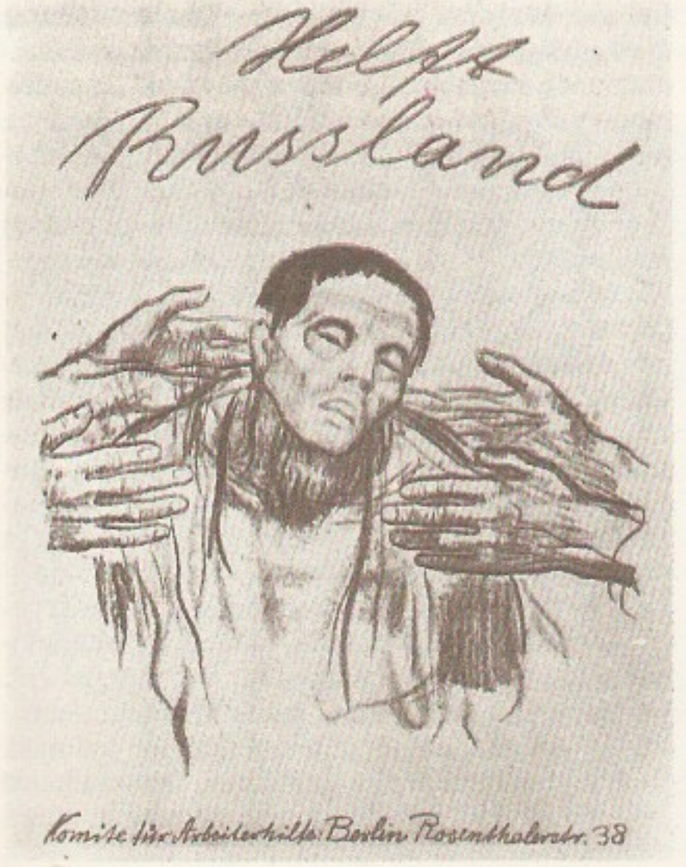
Kollontaj, Aleksandra Mihhailovna (31. III 1872 Peterburi — 9. III 1952 Moskva). Nõuk. diplomaat. Osales rev. liikumises alates 1890. a-ist, astus 1906 VSDTP liikmeks ja ühines menševikega; a-st 1915 bolševik. Liitus 1908—17 maapaos olles Lääne-Euroopa sots-dem. liikumisega (Suurbritannias, Taanis, Norras jm.). Valiti märtsis 1917 Petrogradi Tööliste ja Soldatite Saadikute Nõukogu TK liikmeks; kuulus 1917—18 VSDTP KK-sse, aitas ette valmistada Okt-itõlestõusu Petrogradis. Oli pärast Oktoobrirev-i 1917—18 riikliku hoolduse rahvakomissar. Toetas 1918 *«pahempoolseid kommuniste» ja kuulus 1920—22 *«töölisopositsiooni». Oli 1921—22 Kominterni Rahvusv. Naissekretariaadi sekretär, töötas seejärel diplomaadina (NSV Liidu täievolilise kaubandusesindajana ja saadikuna, a-st 1943 suursaadikuna) 1923—26 ja 1927—30 Norras, 1926—27 Mehhikos, 1930—45 Rootsis, oli maailma esimene naissuursaadik; a-st 1945 NSVL Välismin-i nõunik.

B: E. Mindlin. *Koduks maailm.* Tln., 1987; S. Schejnis. *Alexandra Kollontai.* Berlin, 1984. ◂

kolloodium (<kr *kolloeidēs* 'liimjas'), u. 4%-line kolloksüliini lahus dietüüleetri ja etanooli segus, viskoosne värvuseta vedelik, mille kuivamisel moodustub läbipaistev kile; tuleohtlik. Teda tarvit. meditsiinis (nt. väikeste haavade kammiseks ja mähiste kinnitamiseks; 2—3% riitsinusõli lisades saadakse elastne k., mis nahale kleepunult ei murdu) ja membraanide valmistamiseks.

kolluuvium (<lad), *geol* mäe nõlvale ja jalamile varisenud purdmaterjal. Mõne autori järgi kuuluvad k-i hulka kõik nõlvasemed (deluuvium jm.).

Kollwitz [-*ts*], Käthe (8. VII 1867 — 22. IV 1945), saksa graafik, maalikunstnik ja kujur. Õppis 1885—86 Berliinis ja 1888—89 Münchenis, oli a-st 1907 *Berliner Sezession*'i liige, a-st 1919 Preisi KA liige ja prof. Külastas proletaarse kunsti esindajana 1927 valitsuse kutsel NSV Liitu. Saksa natsionaalsotsialistid sundisid ta 1933 akadeemiast lahkuma, elas seejärel tagasitõmbunult. Viljelnud kõiki graafikatehnikaid. Loomingus väljenduvad kaastunne proletariaadi suhtes, huvi ühisk-aprobleemide vastu ja militarismivastane hoiak. T: graafikasarjad *Kangrute ülestõus* (1895—98), *Talupoegade sõda* (1903—08), *Sõda* (1920—24) ja *Proletariaat* (1925), I maailmasõja ohvrite mälestusmärk (1924—32, Belgias Diksmuide läh.).



Kätlike Ve- (1921). Lito-

B: O. Nagel. *Käthe Kollwitz.* Dresden, 1963; W. Timm. *Käthe Kollwitz.* Berlin, 1974. ◂

kolmainsus (lad *trinitas*), usund ristiusu ainujumala kolme põhjoleku — looja (jumal-isa Jehoova), lunastaja (jumal-poja Jeesuse Kristuse) ja püha vaimu — ühtsus, kristluse dogma. K. tekkis (idamaa usundite jumalaperekonna eeskujul) vajadusest ühendada juudi monoteism õpetusega jumala pojast Kristusest, keda ristiusus hakati austama uue jumalana. K-ekäsitus võeti Nikaia (325) ja Konstantinoopoli kirikukogul (381) usutunnistuseks ja kuulutati üldkehtivaks dogmaks. Teistsuguseid vaateid taunis kirik ketserlusena (*arianism). Rohkem kui tuhande aasta vältel käis k-e tõlgendamise ümber äge ideoloogiline võitlus, mis seostus võimu, autoriteedi ja kiriku ühtsuse küsimustega. Ida ja Lääne kristlike kirikute hegemooniataotlustes ajendas vaidlus, kas püha vaim väljub ainuüksi jumal-isast (õigeusk) või ka jumala pojast Kristusest (nn. *filioque*-küsimus, katolitsism), lõpliku kirikulõhe (1054) ja vastastikuse kirikuvande, mis kehtis 1965. aastani. • *Kunst* Alates 10. saj-st kujutati k-t kolme kõrvuti istuva sarnase isikuna, kel

on erinevad atribuudid. 11. saj. hakati Bütsantsis jumal-isa kujutama vana mehena, Kristust lapsena ja püha vaimu tuvina. 13. saj. kujutati k-t kolmepealise või -näolisena, hiljem pms. kolme lõikuva ringina või kolme loomana. Reformeeritud kirikuis on k-t sümboliseerinud võrdkülgne kolmnurk, milles on jumala silma kujutis.

kolmanda juuni riigipööre, Vene tsarismi akt, millega 16. (3.) VI 1907 saadeti laiali II Riigiduuma ja kehtestati ilma seadusandlike organite (Riigiduuma ja Riiginõukogu) kinnituseta uus valimisseadus; ühtlasi arreteeriti Riigiduuma sots-dem. fraktsiooni liikmed, keda süüdistati sõjalises vandenõus: 65 saadikust 55 anti kohtu alla. K. j. r. tähendas 1905. a. 17. okt. manifesti ja 1906. a. põhiseaduse rikkumist ning 1905.—07. a. rev-i lõppu. Uus valimisseadus kärpis talurahva valijameeste protsenti 42-lt 22-ni (valijameeste üldarvust), tööliste oma 4-lt 2-ni; tunduvalt vähendati ka rahvuslike ääremaade valijameeste arvu. See tagas valitsusele enam-vähem vastuvõetava Riigiduuma koosseisu. K. j. r-ga algas Venemaal Stolõpini reaktsiooni ajajärk.

Kolmas Internatsionaal, *Kommunistlik Internatsionaal.

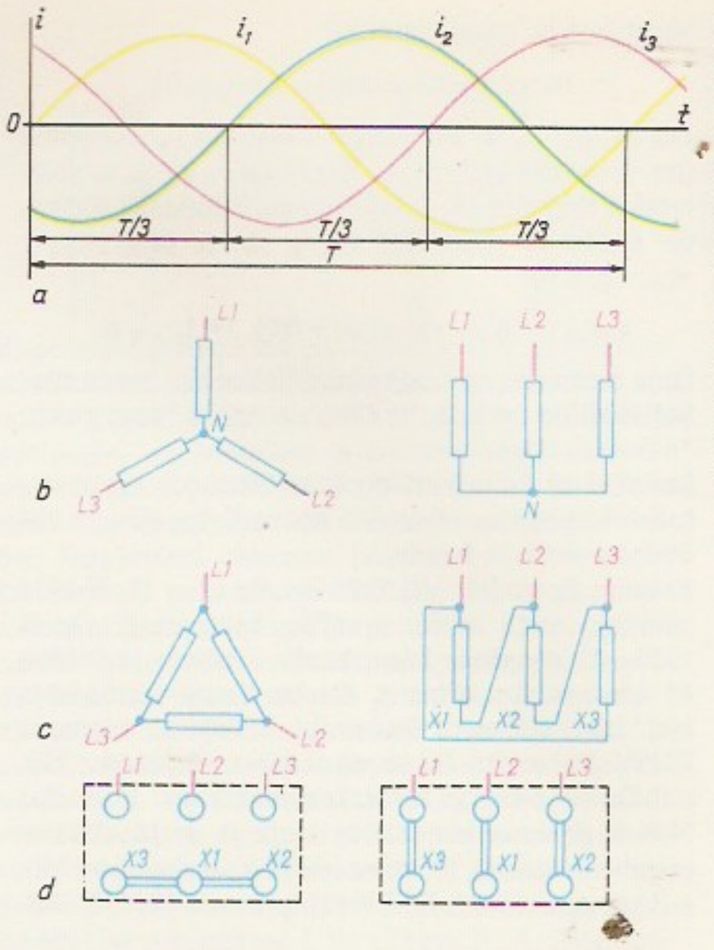
«kolmas osakond», T e m a K e i s e r l i k u K õ r g u s e I s i k l i k u K a n t s e l e i k o l m a s o s a k o n d, pol. jälitus- ja juurdlusorgan Venemaal 1826—80. Asutati Nikolai I valitsemisajal võitluseks rev. liikumise vastu. Osakonna 5 ekspeditsiooni (jaoskonda) jälgisid revolutsionääride, rev. org-de, lahkusuliste ja välismaalaste tegevust, kontrollisid vanglaid, tsenseerisid (a-ni 1865) trükiseid. «K. o-a» ülem (1826—44 A. Benckendorff, 1844—56 A. Orlov, 1856—66 V. Dolgorukov (1804—68) jt.) oli ühtlasi osakonna täidesaatva organi — sandarmite erikorpuse — šeff. Pärast «k. o-a» kaotamist hakkas tema ülesandeid täitma siseministeeriumi politseidepartemang. Vt. ka ohranka.

kolmas seisus (pr *tiers état*), väheste pol. õigustega seisus Prantsusmaal 15.—18. saj.; hõlmas talupojad, käsitöölised ja kaupmehed, hiljem ka kodanluse, manufaktuuritöölised ja muu linnakehvistu (1789. a. 96% rahvastikust). 18. saj. II poolel hakkas k. s-e jõukaim ja harituim osa — kodanlus — nõudma oma maj. seisundile vastavaid pol. õigusi ning saavutas kogu k. s-e toetuse. K. s-e ja kuningavõimu toetavate privilegeeritud seisuste (1. seisus — vaimulikud, 2. seisus — aadel) vastuolu põhjustas Suure Prantsuse rev-i. K. s. lakkas olemast seisuslike erinevuste kaotamisega 4.—11. VIII 1789.

Kolmas vabariik, kodanlik-dem. Prantsuse vabariik 4. IX 1870 — 10. VII 1940. Loodi vabariigi väljakuulutamisega pärast Teise keisririigi lüüasaamist Saksa-Prantsuse sõjas, hävis Prantsusmaa lüüasaamisega II maailmasõjas. K. v-i lõppu märgistab kogu võimu üleandmine marssal H. P. Pétainile.

kolmataaž (pr *colmatage* <it *colmata* 'täitmine; kuhjumine'), k o l m a t s i o o n, vedelikuga edasikanduvate tahkete (nt. pinnase) osakeste ladestumine filtrina toimiva keha pinnale ja pooridesse. K-i rakend. vesiehitistel ja maaparanduses: vee filtratsiooni vähendamiseks paisudes, kanalites jm., kuid ka setete kogumiseks üleujutatavale alale. Ebasoovitavalt mõjub k. filtrite ja dreenitorude veesissepääsuavade ummistajana ning puurkaevude tootlikkuse vähendajana. Vt. ka luht.

kolmefaasiline vool, kolm võrdse sagedusega, üksteise suhtes $^1/_3$ perioodi võrra nihutatud voolu kolmest faasist koosnevas vahelduvvooluahelas; ideaaljuhul on kõik kolm voolu siinuselised ning võrdtugevad. K. v-u saamiseks ühendatakse kolmefaasilise ahelaga üks või mitu elektrienergiaallikat (generaatorit, trafot, elektronmuundurit vm.), mille 3 faasis



indutseeritakse 3 vahelduvat (siinuselist) elektromotoorjõudu. Nii allikais kui ka tarbijais on faasid ühendusjuhtide arvu vähendamiseks ühes või mitmes punktis omavahel ühendatud; sagedaimini on kasutusel t ä h t l ü l i t u s (ühendatud on kõigi faaside lõpud) ja k o l m n u r k l ü l i t u s (iga faasi lõpp on ühendatud järgmise faasi algusega). Tähtlülituse korral nimet. faaside ühist punkti n e u t r a a l p u n k t i k s; ühesuguste faasivoolude ja -parameetrite korral (sümmeetrilisel koormusel) on faasialguste pinged neutraalpunkti suhtes — f a a s i p i n g e d — ühesugused ja siinuspingel $\sqrt{3}$ korda väiksemad kui ühendusliini juhtide vahelised pinged — l i i n i p i n g e d —, aga vool neutraalpunkti elektrivõrguga ühendavas juhis — n e u t r a a l j u h i s — oleks 0 (sümmeetrilise koormuse puhul ei ole seega neutraaljuhti vaja). Kolmnurklülituse korral on faasi- ja liinipinged võrdsed ning faasivool sümmeetrilise koormuse ja siinuselise muutumise puhul $\sqrt{3}$ korda väiksem kui liinivool. Mõlemal juhul on kolmefaasiline võimsus võrdne kõigi kolme faasi võimsuste summaga; siinusvoolu ning sümmeetrilise koormuse korral on aktiivvõimsus $P = 3U_f I_f \cos\varphi = \sqrt{3}UI \cos\varphi$ (U_f ja I_f on faasipinge ja -voolu, U ja I liinipinge ja -voolu efektiivväärtused, cos φ *võimsustegur, φ *faasinihe voolu ja pinge vahel). Ainuüksi kolmnurklülituse või sümmeetrilise tähtlülituse kasutamisel (kõrgepingevõrkudes ja mõningais madalpingevõrkudes) on liinijuhte 3, mittesümmeetrilise tähtlülituse korral (nt. madalpinge-valgustusvõrkudes) 4 või 5 (liinipingejuhtidele lisandub allikate ja tarbijate neutraale ühendav neutraaljuht, mõnel juhul ka kereühenduskaitset võimaldav omaette k a i t s e j u h t; enamasti on neutraal- ja kaitsejuht ühitatud). Maandatud ning seepärast maa suhtes nullpotentsiaaliga neutraal- ja kaitsejuhte nimet. ka n u l l j u h t i d e k s. Neutraaljuhiga võrkudest saab toita kahesuguse nimipingega tarbijaid — ühefaasilisi faasipingelisi ja ühe- või kolmefaasilisi liinipingelisi (nt. 220-voldiseid valgustusriistu ja 380-voldiseid elektrimootoreid). Kui elektriseadmete faase on võimalik ühendada nii tähte kui ka kolmnurka, saab seadmeid kasutada kahesugusel liinipingel (madalamal pingel kolmnurklülituses, kõrgemal pingel tähtlülituses);

Kolmefaasiline [illegible] siinuseliste [illegible] faasi- või [illegible] ajaline kulg[illegible] voolud, *t* aeg, [illegible] *b* tähtlülituse[illegible] nurklülituse [illegible] viise: L_1, L_2, [illegible] hid, *N* neutraal[illegible] X_1, X_2, X_3 [illegible] pud; *d* täht- ja [illegible] nurklülituse [illegible] mine [illegible] elektriseadme [illegible] devaheliste [illegible]

selleks on madalpingevõrkude nimipinged valitud geomeetrilise jadana, mille tegur on $\sqrt{3}$ (nt. NSV Liidus 127, 220, 380, 660, edaspidi ka 1140 V). Võrreldes muude faasiarvudega, võimaldab k. v. kergemini ning väikseima materjalikuluga edastada elektrienergiat ja tekitada pöörlevat või kulgevat magnetvälja (nt. vahelduvvoolumasinais). Seetõttu põhinevad tänapäeva elektrijaamad, elektrivarustussüsteemid ja vahelduvvoolu-elektriajamid peaaegu ainuüksi k. v-l. Jaamades ja võrkudes kasutatav vahelduvvoolusagedus (t ö ö s t u s s a g e d u s) on seejuures 50 (nt. NSV Liidus ja kogu Euroopas) või 60 Hz (nt. Põhja-Ameerikas). — K. v-u leiutas 1888 M. Dolivo-Dobrovolski, 1891 ehitas ta esimese kolmefaasilise elektrijaama (Lauffeni hej-a Neckari jõel, 230 kV·A, 40 Hz) ning elektri-kaugedastusliini (Lauffen—Frankfurt Maini ääres, 15 kV, 170 km) ja selle juurde kuuluva elektriseadmestiku. Vt. ka vahelduvvool.

B: R. Võrk, V. Mägi. *Elektrotehnika*. Tln., 1980.

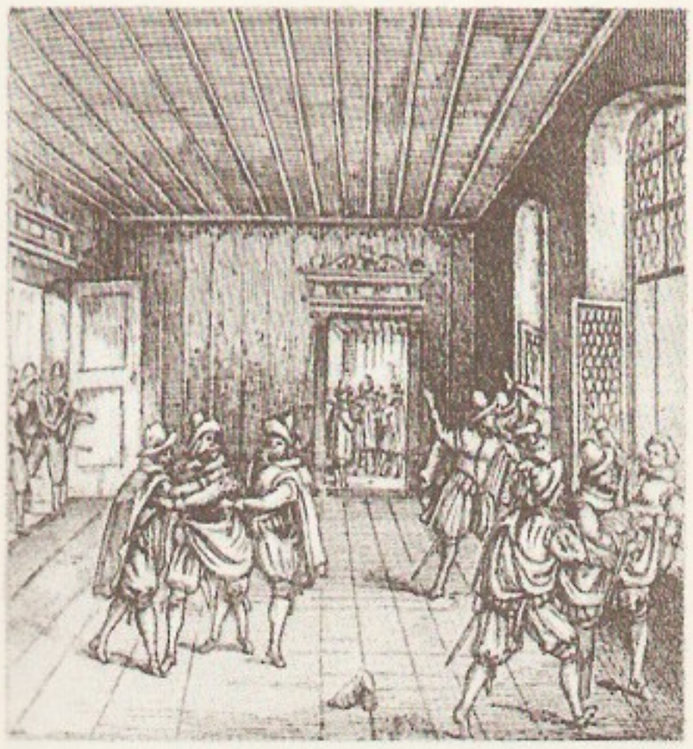
kolme keha probleem, probleem, kuidas liiguvad kolm keha nendevaheliste jõudude mõjul, *mitme keha probleemi erijuht. Tuntuim on taevamehaanika k. k. p. (nt. Maa, Kuu ja Päikese liikumise probleem). Kui ühe keha mõju on väike, arvestatakse seda *häiritusena *kahe keha probleemis. Erinevalt kahe keha probleemist ei ole k. k. p-l isegi Newtoni gravitatsiooniteoorias lõplikul kujul avalduvaid lahendeid. Ühe k. k. p-i lõplikult lahenduv erijuht on aja jooksul muutuva võrdkülgse kolmnurga tippudes paikneva kolme keha, nt. Päikese, Jupiteri ja troojalasteks nimetatavate väikeplaneetide rühma liikumine (kui troojalased lugeda üheks kehaks). Üldise k. k. p-i analüütiline lahend avaldub lõpmatute ridadena (K. F. Sundman, 1911). Viimaste aeglase koondumise pärast rakend. k. k. p-i uurides süsteemi kuuluvate kehade liikumise numbrilist modelleerimist arvuteil.

B: В. Г. Голубев, Е. А. Гребеников. *Проблема трех тел в небесной механике*. М., 1985.

Kolmekeisrilahing, *Austerlitzi lahing.

Kolmekeisriliit, Venemaa, Saksamaa ja Austria-Ungari keisrite liit 1870.—80. a-il. Liidule pani aluse Venemaa ja Austria-Ungari konsultatiivpakt, mille sõlmisid 6. VI 1873 Schönbrunnis (Viini läh.) Aleksander II ja Franz Joseph I; 23. okt. ühines selle paktiga Wilhelm I. Keisrid kohustusid omavahel nõu pidama ja säilitama heasoovlikku neutraliteeti, kui ühel neist tekib neljanda riigi kallaletungi oht või puhkeb selle riigiga sõda. Liidu abil püüdis Saksamaa takistada Prantsusmaa lähenemist Venemaale, Venemaa omakorda Saksamaa lähenemist Austria-Ungarile. K. ei suutnud kaotada sellesse kuuluvate riikide põhilisi vastuolusid. Venemaa ja Austria-Ungari suhted halvenesid pärast seda, kui viimane 1878 okupeeris Bosnia ja Hertsegoviina. 18. VI 1881 kirjutati Berliinis alla uuele lepingule ja 27. III 1884 pikendati selle tähtaega 1887. a-ni, tegelikult lakkas liit olemast juba 1885—86 seoses Vene ja Austria-Ungari suhete teravnemisega Bulgaaria küsimuses.

Kolmekümneaastase sõja ratsutelane



Kolmekümneaastase sõja algus. Habsburgide vastase ülestõusu Praha aknast väljumise stseen

kolmekuningapäev, 6. jaanuar; kristlikus kirikus epifaaniapüha (s. o. ilmutuspüha), mil mälestatakse kas Kristuse sündimist maailma või seda kuulutava imetähe ilmumist Hommikumaa tarkadele (neid hakati hiljem pidama kuningaiks, sellest nimetus «k.»). Euroopa rahvaste rahvakalendris oli k. üldiselt *jõulude lõpupäev (soomlastel on 6. jaan. *loppiainen*, sõnast «lõpp»). Aegade jooksul segunesid ristiusu rituaalid kohalike rahvaste varasemate kombetalitustega. Eestlased tõid k-ks kolmandat korda heinad või õled põrandale, mängisid ja lõbutsesid, ringi käisid moondriietuses noorukid (enamasti kurena, harvemini karuna või sokuna). Öösel sõödi kolm korda (traditsiooniline toit oli seapea), öö läbi oli toas valgus. Setud nimetasid k-a v e e r i s t i m i s p ä e v a k s.

Kolmekümneaastane sõda, 1618—48 toimunud sõda kahe Euroopa riikide rühmitise — Euroopas ülemvõimu taotleva Habsburgide liidu ja sellele vastuseisva riikide koalitsiooni vahel. Austria ja Hispaania Habsburge toetasid paavst, saksa kat. vürstid ja Poola-Leedu riik, Habsburgide-vastasesse koalitsiooni kuulusid saksa protestantlikud vürstid, Prantsusmaa, Rootsi ja Taani, neid toetasid Inglismaa, Madalmaad ja Venemaa. Habsburgide liit võitles katolitsismi, Habsburgide-vastane koalitsioon (eriti sõja alguses) protestantismi lipu all. Habsburgide hegemooniataotluste peamised takistajad olid saksa protestantlikud vürstid, kelle iseseisvust Saksa-Rooma riigis oli kinnitanud *Augsburgi usurahu (1555). Oma õiguste kaitseks ühinesid protestantlikud vürstid 1608 Protestantlikku Uniooni. 1609 moodustasid kat. vürstid Kat. Liiga. Kui Habsburgid püüdsid kaotada Tšehhi viimaseid privileege, puhkes seal 23. V 1618 ülestõus. Sellega algas sõja esimene, T š e h h i periood (1618—23). Ülestõusnud tšehhid valisid 1619 Tšehhi kun-ks Protestantliku Uniooni juhi — Pfalzi kuurvürsti. Keisri ja Kat. Liiga väed purustasid tšehhi protestantide väe 1620 Valgemäe lahingus ja vallutasid 1621—23 Pfalzi. Sõja teisel, T a a n i perioodil (1625—29) astus Habsburgide vastu sõtta Taani, kuid sai A. Wallensteini juhitud keisri väelt ja J. Tilly juhitud Kat. Liiga väelt lüüa ning pidi 1629 sõlmima Lübecki rahu. 1630 randus Rootsi kun-a Gustav II Adolfi vägi Saksamaal. Algas sõja kolmas, R o o t s i periood (1630—35). Pärast võitu J. Tilly väe üle Breitenfeldi lahingus 1631 tungisid rootslased Kesk- ja Lõuna-Saksamaale. Rootsi vägi lõi A. Wallensteini juhitud keisri väge 1632 Lützeni lahingus (selles lahingus sai surma Gustav II Adolf), kuid pidi pärast hävitavat kaotust Nördlingeni lahingus (1634) Saksamaalt lahkuma. Protestantlikud vürstid sõlmisid keisriga rahu. Seejärel alustas Habsburgide vastu sõjategevust kat. Prantsusmaa, kes oli 1631 sõlminud (ja sõlmis 1635 taas) liidulepingu Rootsiga. Algas sõja viimane, P r a n t s u s e - R o o t s i periood (1635—48). Pikaleveninud ja eriti sel ajal Saksamaad laastanud sõjas kandus ülekaal täielikult Prantsuse-Rootsi koalitsioonile. Sõda lõppes 24. X 1648 *Vestfaali rahuga. Feod. ja kat. reaktsioon Euroopas sai lüüa. K. s-a tagajärjed olid Saksamaa edasine maj. ja pol. langus, rahvaarvu suur vähenemine (arvat. 16—17 mln-st inimesest jäi alles 10 mln.), sõjas kur-

natud talupoegade pärisorjastamine, maa pol. killustumuse süvenemine ja vürstide võimu tugevnemine.
B: C. V. Wedgwood. *The thirty years war.* New York, 1939. ▲

kolmekümnenda mai liikumine, imperialismivastane liikumine Hiinas 1925. a. suvel. 30. V 1925 tulistas Briti politsei Šanghai eurooplaste linnaosas üliõpilaste demonstratsiooni. See ajendas streike, välismaa kaupade boikoteerimist jms., üritustest võtsid osa töölised, üliõpilased, väike- ja keskkodanlus. K. m. l-ga algas Hiina 1925.—27. a. rev.

kolmekümne neljа protsess, *poliitilised protsessid.

kolmekümne viie protsess, *poliitilised protsessid.

kolmeväljasüsteem, maaviljelussüsteem, mille puhul põld on jagatud kolmeks u. ühesuuruseks osaks (suviviljaväli, taliviljaväli, kesa); oli feodalismi ajal Euroopas (v. a. lõunaosa) laialdaselt kasutusel. Eestis võeti k. kasutusele 11.—12. saj., kui rukist hakati kasvatama ka taliviljana, 15. saj. paiku muutus see põhiliseks maaviljelussüsteemiks. Ristiku, kartuli jm. uute põlluviljade tulekul asendus k. 19. saj. II veerandil mõisades ja II poolel enamikus taludes mitmeväljasüsteemiga. Vt. ka külvikord.

Kolmikliit, Saksamaa, Austria-Ungari ja Itaalia sõjalis-pol. liit; kujunes 1879—82. K-u loomise algataja Saksamaa leppis 7. X 1879 Viinis kokku Austria-Ungariga, et kui Venemaa ühele neist kallale tungib, annab teine lepinguosalisele sõjalist abi. Leping, milles osales ka Itaalia, sõlmiti Viinis 20. V 1882 (seda uuendati 1887, 1891, 1902 ja 1912). Seks puhuks, kui Prantsusmaa tungib kallale Itaaliale, lubasid Saksamaa ja Austria-Ungari oma lepinguosalisele sõjalist abi, Itaalia omalt poolt lubas sõjalist abi, kui Prantsusmaa tungib kallale Saksamaale. Vastukaaluks K-le kujunesid 1891—93 *Prantsuse-Vene liit ja 1904—07 *Antant. I maailmasõja tekkes oli K-l oluline osa. Selle sõja ajal liit lagunes: Itaalia tühistas liidulepingu ning astus 23. V 1915 sõtta Antandi poolel.

kolmikpunkt, *olekudiagrammi punkt, millele vastava rõhu ja t°i korral võivad olla tasakaalus ühekomponendilise süsteemi kolm eri *faasi. Nende faaside vahel võib toimuda kolm eri faasisiiret: *1⇄2* (faasist *1* faasi *2* ja vastupidi), *1⇄3* ja *2⇄3*; k-s lõikuvad kõigi kolme faasipaari tasakaaluköverad. Tavaliselt vaadeldakse k-e, mis vastavad kolme agregaatoleku (gaasilise, vedela ja tahke) tasakaalule. Et tahkeid faase võib vastavalt kristallmodifikatsioonidele olla mitu, siis võib ühel ainel olla mitu k-i. Nt. vee, jää I ja jää III k-i parameetrid on 251 K ja 213,3 MPa. ▸

kolmikside, *kovalentne side, milles osaleb kolm elektronipaari. K. tekib aatomite *sp*-hübridisatsiooni (*hübridisatsioon) korral. Ta koosneb ühest *σ*-sidemest, mis tekib *sp*-hübriidorbitaalide kattumisel sideme telje suhtes sümmeetriliselt, ja kahest *π*-sidemest, mis tekivad *p*-aatomorbitaalide kattumisel sideme telge läbiva tasandi suhtes antisümmeetriliselt. K. on nt. alküünide lineaarseis ahelais. K-il on suur sidemeenergia (nt. etüünis 961 kJ/mol).

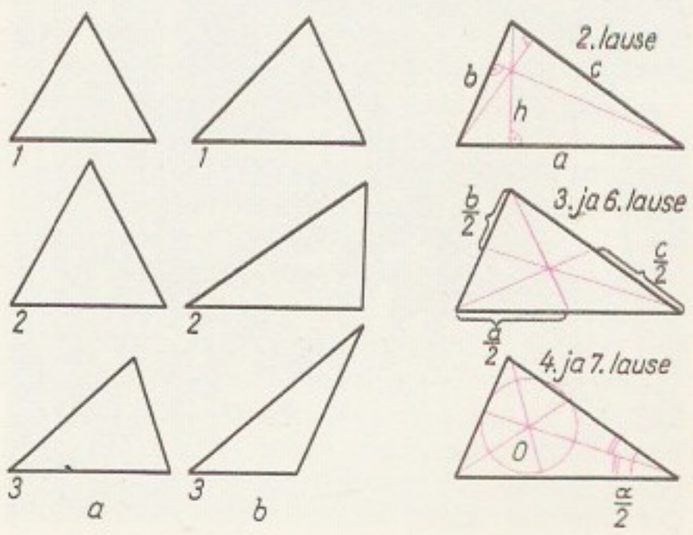
kolm isamaa kõnet, C. R. Jakobsoni aadli- ja kirikuvastased kõned Tartus «Vanemuise» seltsis 18. X 1868, 6. VII 1869 ja 16. VII 1870. Kõnes «Eestirahva valguse, pimeduse ja koidu aeg» esitas Jakobson baltisaksa aadlihistoriograafiale vastandliku ajalookontseptsiooni, väites, et eestlased olid enne vallutajate tulekut vaba ja kultuurne rahvas ning langesid vallutuse tagajärjel ränka orjusse. Kõne «Nõia-ask ja nõia-protsessid» võitles usupimeduse vastu, «Võitlemised Eesti vaimupõllul» seostas kultuuri arengu ühisk-a üldise progressiga ning taunis saksastumist. Kõnede trükis ilmumine (Peterburis 1871, brošüüri tiitellehel 1870) vallandas baltisaksa tagurlikus trükisõnas kallaletungid C. R. Jakobsonile. Kõnede uustrükk on avaldatud C. R. Jakobsoni «Valitud teoste» I köites (1950).
B: A. Palm. *Trükisõna ja selle saladuste ümber.* Tln., 1983. ▸

kolmissõnajalg (*Gymnocarpium*), eostaimede perekond sõnajalaliste sgk-st; 5 liiki põhjaparasvöötmes ja troopilises Aasias. Eesti metsades on tavaline harilik k. (*G. dryopteris*), paealadel kasvab varjukais kohtades paiguti pae-k-a (*G. robertianum*). ▸

kolmkõla, *kooskõla.

kolmküüniskilpkonlased (*Trionychidae*, ka *Trionyxidae*), sugukond pehmenahaliste (*Trionychoidea*) alamseltsi kuuluvaid kilpkonnalisi; liike 24 (22), NSV Liidus 1. Elutsevad Lõuna- ja Ida-Aasia, Aafrika ja P-Am. mageveekogudes. K-te keha on 25—90 cm pikkune, nende luurüü on redutseerunud, seda katab vaid pehme nahk, sarvlõugadel on paksust nahast mokad. Kolme terava küünisega jalgadel on ujulestad. Viibivad vee all tundide kaupa, sest suudavad omastada ka veehapnikku (nahkkatte ja verekapillaarirohke neelu kaudu). Toituvad veeloomadest. Suure levilaga hiina ehk kauga kolmküünis kilpkonna (*Trionyx sinensis*) elab ka NSV Liidus Amuuri jõgikonnas, ta on kuni 25 cm pikkune, muneb 2—3 korda (maist aug-ni) veekogu lähedale kuiva liivaauku 20—70 muna, saab suguküpseks 6.—7. eluaastal; NSV Liidu PR.

kolmnurk, *mat* tasandi osa, mida piirab kolme punkti (k-a tippe) paarikaupa ühendavaist lõikudest (k-a külgedest) koosnev kinnine murdjoon (kolmkülik). K-i liigitatakse külgede järgi võrdkülgseteks ehk korrapärasteks, võrdhaarseteks ja isekülgseteks, suurima nurga järgi terav-, täis- ja nürinurkseteks. Tipust vastaskülje (aluse) sirgele tõmmatud ristlõik (ka selle pikkus) on k-a kõrgus, tippu vastaskülje keskpunktiga ühendav lõik on k-a mediaan ehk küljepoolitaja. K-de kohta kehtivaid lauseid: 1) k-a kahe külje summa on suurem ja vahe väiksem kui kolmas külg (k-a võrratused), 2) k-a kõrgused lõikuvad ühes punktis (k-a ortotsentris), 3) k-a mediaanid lõikuvad ühes punktis (k-a raskuskeskmes), 4) k-l on olemas *siseringjoon ja *üm-



Kolmnurkade [illegible] külgede järgi — [illegible] külgne, *2* võrdhaarne, *3* isekülgne; *b* [illegible] nurga järgi — [illegible] nurkne, *2* täisnurkne, *3* nürinurkne

Kolmnurkade [illegible] tivaid lauseid

Kolmikpunkti parameetreid

Aine	t° (K)	rõhk (kPa)
ammoniaak	195,4	6,2
dietüüleeter	152,9	0,9
süsinikdioksiid	216,6	516
vesi	273,16	0,61

C. R. Jakobson [illegible] isamaa kõnet»

Harilik kolmi[illegible]

berringjoon. Eukleidilises geomeetrias peale nende: 5) k-a sisenurkade summa on °sirgnurk (180° ehk π radiaani), 6) k-a raskuskese jagab iga mediaani osadeks, mille suhe on 1:2, 7) nurgapoolitaja jagab vastaskülje osadeks, mis on võrdelised vastavate lähiskülgedega, 8) k-a pindala $S=ah/2$ ehk $S=\sqrt{p(p-a)(p-b)(p-c)}$, kus $p=(a+b+c)/2$ — pool °perimeetrit. Vt. ka Menelaose teoreem, Pythagorase teoreem, trigonomeetria. ◂

Kolmnurk (lad *Triangulum*), väike tähtkuju taeva põhjapoolkeral; Eestis nähtav talveõhtuti. K-s asub üks lähimaid spiraalseid galaktikaid — M 33 (kaugus u. 700 kpc). Taevakaartidel on K. alates 17. saj-st.

kolmnurkarvud, °hulknurkarvud.

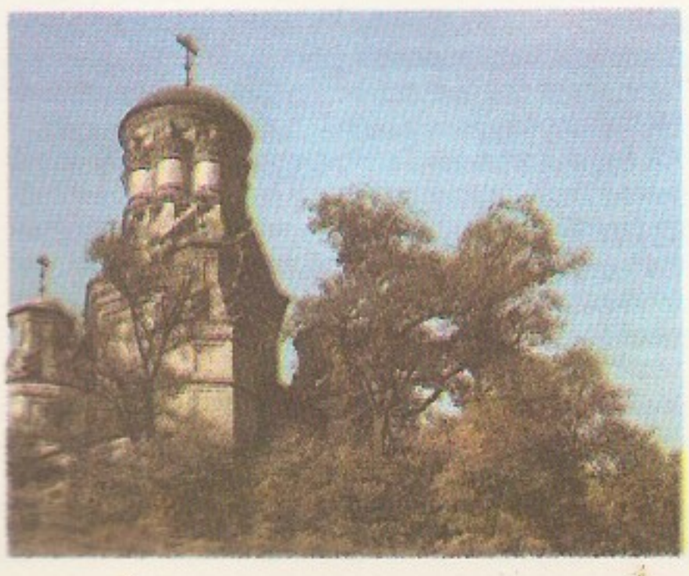
kolmnurkülitus, °kolmefaasiline vool.

Kolmogorov, Andrei Nikolajevitš (25. IV 1903 — 20. X 1987), vene nõuk. matemaatik, NSVL TA akad. (1939), Londoni Kuningliku Seltsi, Prantsuse TA jmt. välismaa akadeemia liige, sotsial. töö kangelane (1963). Oli a-st 1931 Moskva ülikooli prof. Suundirajavaid töid tõenäosusteooria (tõenäosusteooria aksiomaatika, 1933, juhuslike protsesside nüüdisaegse teooria alused jm.), informatsiooniteooria, funktsiooniteooria, topoloogia, matemaatilise loogika jmt. alalt. Osalenud koolimatemaatika sisu uuendamises. Lenini preemia 1965, NSVL rkl. preemia 1941. T: *Математика и механика* (1985), *Теория вероятностей и математическая статистика* (1986), *Теория информации и теория алгоритмов* (1987). ◂

Kolmpere (a-ni 1936 K l u m b e r g), Aleksander (17. IV 1899 Tallinn — 10. II 1958 Tallinn), eesti kergejõustiklane, sporditegelane ja -pedagoog. Püstitas 1922 maailmarekordi kümnevõistluses (7481,69, praeguse tabeli järgi 6087 punkti), võitis Pariisi OM-del 1924 pronksmedali, tuli 1917—27 mitmel kergejõustikualal 44 korda Eesti meistriks. Oli 1927—32 olümpiavõistkonna treener Poolas ja 1933—40 Eesti Spordi Keskliidu spordiinstruktor. Saksa okupatsiooni ajal oli spordiinstruktor spordiorg-des ja lühikest aega ka politseis. 1944 arreteeriti ja oli a-ni 1955 Siberis vangilaagris. T: *Kergejõustiku õpperaamat* (1933, ²1937), *Sport ja kehaline kasvatus* (1936).

kolo, algselt jugoslaavia rahvatants, levinud ka Bulgaariasse (*horó*), Rumeeniasse (°hora), Poolasse ja Ukrainasse. K-t tantsitakse hrl. suures sõõris, kuhu tantsijaid pidevalt lisandub. Tempo võib olla nii kiire kui ka aeglane.

Kołobrzeg [-*bžeg*] (sks van. *Kolberg*), linn Poola loodeosas Koszalini vojevoodkonnas, Pomorze lahe ääres; 33 000 el. (1981). Sadam ja vesiravikuurort; kalapüük ja töötlemine, raadiotehnikatööstus. Tuntuim ehitusmälestis on gooti stiilis Maria kirik (1280—1320). K. on rajatud 7.—8. saj., linna õigused a-st 1255.



kolofoon (kr), varajaste tiitelleheta trükiteoste ja keskaja käsikirjade lõpus olev tekst, mis sisaldab andmeid trükkimise (kirjutamise) koha ja aja, trükkija (kirjutaja) ja tiitli kohta.

«Kolokol» («Колокол»), esimene vene rev. ajaleht, ilmus 1857—65 Londonis ja 1865—67 Genfis A. Herzeni ja N. Ogarjovi väljaandel 1—2 korda kuus, vahel iga nädal (245 nr-t, trükiarv kuni 3000); Venemaal levitati «K-i» salaja. Ajalehe põhisuund oli järjekindel võitlus isevalitsuse ja pärisorjuse vastu, dem. vabaduste eest. Avaldas kirjutisi ka Eesti kohta (1858. a. talurahvarahutustest, Tartu ülikoolist). 1868 ilmus Genfis 15 nr-t prantsuskeelset «K-i» ja 1867—69 mõni lisa vene («Колокол. Русское прибавление») ja prantsuse k-s («Supplément du Kolokol»). — 1962—64 ilmus Moskvas «K-i» faksiimileväljaanne.

B: *«Колокол». Газета А. И. Герцена и Н. П. Огарева, 1868—1869.* M., 1978. ◂

kolokvint (<kr), °arbuus.

kolombiin (it *colombina*), lõbusa koketse teenijatüdruku tüüp °*commedia dell'arte*'s.

Kolomenskoje, 16.—17. saj. arhitektuuriansambel ja (a-st 1960) Moskva linnaosa Moskva jõe paremal kaldal. K-t on esimest korda mainitud 1339. a. paiku Ivan Kalita testamendis, 15.—17. saj. oli seal tsaari suveresidents. Ansamblisse kuuluvad Taevaminemise kirik (1532, Venemaa esimesi telkkiivriga kivikirikuid), Ristija Johannese kirik (1547), Püha Jüri kellatorn (16. saj.) ja Kaasani kirik (1660. a-d). 1667—71 ehit. mitmekorruselistest galeriidega ühendatud paviljonidest koosnev maalilise kompositsiooniga puuloss lammutati 1768. K-sse on kogutud 17.—18. saj. puuarhitektuurimälestisi, a-st 1923 asub seal vabaõhumuuseum (Ajaloomuuseumi filiaal). ◂

Kolomna, linn Vene NFSV-s Moskva obl-s, Moskva jõe Okaasse suubumise kohas; 159 000 el. (1987). Jõesadam; Kuibõšev-nim. K. Veduritehas (asut. 1863), tööpingi- ja tekstiilimasinatehas, ehitusmaterjali- (tsement, raudbetoontooted), toiduaine- ja kergetööstuse ettevõtteid. 14.—17. saj. arhitektuurimälestisi. — K-t on esimest korda mainitud kroonikas 1177 Rjazani vürstiriigi piirilinnana. Arenes 12. saj. lõpus käsitöö- ja kaubanduslinnaks. Suure Isamaasõja ajal, 1942 anti K-s 249. eesti laskurdiviisile lahingulipp. Oktoobrirev-i orden 1977.

Kolomõja, linn Ukr. NSV-s Ivano-Frankovski obl-s, Pruti jõe ääres; 63 000 el. (1987). Liiklussõlm; põllum-masina- ja metallitoodete tehas, kerge- (kudumis-, jalatsi- ja õmblusvabrik), toiduaine- ja ehitusmaterjalitööstuse ning puidu töötlemise ettevõtteid. Esmamainin 1240, linn a-st 1405.

kolonaat (lad *colonatus*<*colonus* 'põlluharija'), Rooma keisririigis väikemaaharijate — k o l o o n i d e — sõltuvusseisund, peamisi tööjõu ekspluateerimise vorme. Esialgu olid koloonid vabad talupojad, kes rentisid maaomanikelt maad võrdõiguslikku lepingu alusel. 2. saj. alanud orjandusliku tootmisviisi kriis halvendas koloonide maj. ja õiguslikku olukorda. Neist said sõltuvad maaharijad, kes pidid maaomanikule andma $^1/_4$ kuni $^1/_3$ saagist ja täitma mõningaid teokohustusi. Keiser Constantinuse ajal muutusid koloonid 332 maa külge kinnistatud pärilikuks seisuseks, nende isiklik vabadus oli piiratud.

kolonel (pr), vanemohvitseri kõrgeim auaste paljude riikide sõjaväes (ka Eesti Vabariigis); vastab Nõuk. relvajõudude polkovnikule.

koloniaalkaup (<lad *colonus* 'põllupidaja'), van. termin, mis tähistas Euroopa riikide troopilistest koloniaatest sisseveetud tooteid (pms. toidu- ja maitseaineid), nt. kohvi, kakaod, suhkrut, teed, riisi, vürtse, lõunamaa puuvilju, puuvilla, kautšukit. K o-

Koloniaalvaldused 1917—85

	Pindala (mln. km²)				Rahvaarv (mln.)			
	1917	1945[1]	1. X 1960	1985	1917	1945[1]	1. X 1960	1985
Austraalia Ühendus	—	0,5	0,5	0,0002	—	1,0	1,8	0,005
Belgia	2,4	2,4	0,05	—	15,0	14,1	4,7	—
Hispaania	0,3	0,3	0,3	0,00003	0,6	1,5	0,4	0,1
Holland	2,0	2,0	0,6	0,001	47,6	75,6	1,2	0,3
Itaalia	1,6	—	—	—	1,2	—	—	—
Jaapan	0,3	0,3	—	—	21,3	35,0[1]	—	—
LAV	—	0,8	0,8	0,8	—	0,4	0,6	1,5
Norra	—	0,06	0,06	0,06	—	0,002	0,003	0,004
Portugal	2,1	2,1	2,1	0,00002	8,8	12,6	12,7	0,4
Prantsusmaa	10,6	12,4	3,6	0,1	55,0	76,4	12,3	1,4
Saksamaa	3,0	—	—	—	12,4	—	—	—
Suurbritannia	33,6	15,7[2]	5,3	0,01	393,8	431,2[2]	45,9	5,6
Taani	2,2	2,2	2,2	2,2	0,1	0,1	0,1	0,1
USA	1,9	1,8[3]	0,01	0,01	10,5	22,8[3]	2,6	3,7
Uus-Meremaa	—	0,004	0,003	0,0005	—	0,1	0,1	0,003
% Maa pindalast ja rahvastikust	42,9	28,6	9,8	2,4	32,3	29,8	2,8	0,3

[1] aasta alguses
[2] a-st 1923 ei ole Suurbritannia koloniaalvalduste hulka arvatud dominioone
[3] a-ni 1959 kuulusid USA koloniaalvalduste hulka Alaska ja Havai (mõlemad osariigiks saamiseni)

loniaalkauplus — k-a müüv kauplus, varem Eestis ka üldse toiduainekauplus.

koloniaalne (<lad), kolooniaga seonduv, sellesse puutuv või seal toimuv.

koloniaalpank, imperialistliku riigi pank või selle filiaal koloniaal- või sõltuval maal. Vahendab kapitali väljavedu ja metropoli huvidest lähtuvat kaubavahetust. Suurbritannial kui suurimal koloniaalimpeeriumil oli 20. saj. keskel üle 40 k-a ja neil kokku u. 6500 osakonda. Noortes rahvusriikides on k-de tegevus neokolonialistlikult reorganiseeritud ja asutatud väliskapitali mõjule alluvaid kohalike pankade assotsiatsioone. Neokolonialistlikku rahanduspoliitikat viiakse ellu ka rahvusv. krediidi- ja finantsorg-de (nt. Aasia Arengupanga, Ameerika Arengupanga, Euroopa Investeerimispanga) kaudu.

koloniaalstiil, Euroopa riikide asumaade ehitusstiil 17.—20. saj. Suurbritannia asumail ja USA-s jäljendati inglise klassitsismi (Washingtoni Valge Maja), Lõuna- ja Kesk-Ameerikas hispaania barokki.

koloniaalsüsteem, *metropolist majanduslikult ja poliitiliselt sõltuvate maade hõivamise ja valitsemise meetodite, vahendite ja vormide kogum; kapit. maailmasüsteemi osa (eriti iseloomulik imperialismiajastule). K. hakkas tekkima 15. saj. Kõigepealt vallutas Portugal Ceuta (1415), 15.—16. saj. maadeavastustega kaasnes Portugali ja Hispaania koloniaalimpeeriumi sünd. Paavst Alexander VI bulla (1493) ning *Tordesillase ja *Zaragoza kokkulepe suunasid portugallaste vallutusretked pms. Aafrikasse ja Aasiasse, hispaanlaste omad Ameerikasse. Tugeva laevastiku, armee ja kat. kiriku misjonäride (frantsisklaste, jesuiitide jt.) abil kehtestas Hispaania 16. saj. oma ülemvõimu peaaegu kogu Lad-Am-s ja Filipiinidel; Portugal hakkas võimutsema Aafrika ja India rannikul, Malai saarestikus ja Brasiilias. Vallutatud alade rahvad orjastati, loodusrikkused rööviti; anastussõdade, orjakaubanduse ning orjatöö tagajärjel hukkus neil maadel kümneid miljoneid inimesi, hävis kõrgkultuure, tootlike jõudude areng pidurdus. 16. saj. lõpus astusid kolooniate pärast võitlusse Holland ja Inglismaa, hiljem ka Prantsusmaa, Rootsi, Taani jmt. Euroopa riiki. Portugal ja Hispaania kaotasid koloniaalriikidena monopoolse seisundi. Uute rivaalide võitluses tõusis 17. saj. võimukaks Holland ja 18. saj. Suurbritannia. Koloniaalvalduste hõivamisel oli tähtis osa *kaubakompaniidel (Inglise, Madalmaade ja Prantsuse Ida-India Kompanii, Hudsoni Lahe Kompanii, Aafrika kompaniid). Tuginedes palgasõdureile, protektoraadi- ja subsidiaarlepinguile, äraostmisele, pettusele jms., allutasid nad suuri alasid ning valitsesid neid pikka aega; koloniseeriv riik võttis kompaniidelt võimu üle Hollandi Antillidel 1791, Indoneesias 1798, Indias 1858. Kolooniate üha süvenev ekspluateerimine ja nende rahvaste diskrimineerimine põhjustas k-i esimese kriisi: 1776 irdusid Suurbritannia kolooniaist ja said iseseisvaks Ameerika Ühendriigid, 1810—26 vabanes Hispaania ja Portugali ülemvõimu alt enamik Lad-Am. maid. Viini kongress (1814—15) jaotas ümber mitu koloniaalvaldust. 19. saj. põhjustas kapitalismi areng metropolide ja sõltuvate maade suhete muutumist ning olulisi nihkeid rahvusv. jõuvahekordades: kindlustus Suurbritannia juhtpositsioon (*Briti impeerium), uusi vallutusi tehti pms. Aafrikas, Aasias ja Okeaanias, vormistusid asumaade valitsemise meetodid. On rakendatud otsest või kaudset valitsemisvormi. Esimene (oli ülekaalus Prantsusmaa koloniaalimpeeriumis) tähendab haldamist metropolist pärit ametnike abil, teine (Suurbritannia koloniaalimpeeriumis) tugines pärismaistele võimukandjatele (hõimupealikuile, šeikidele, emiiridele), keda rakendati koloniaalametnikena. Venemaa, kes oli alustanud koloniaalekspansiooni Aasiasse 16. saj. ja Ameerikasse 18. saj. (1732—1867 oli Venemaa valduses Alaska), oli 1870. a-iks suure osa hõivatud aladest (Siberi, Kaug-Ida) muutnud oma asundus- ja majanduskolooniaiks, Siberit kasutati ka väljasaatmiskohana, mõnd muud koloniaalvaldust (nt. Kesk-Aasiat) pms. tooraineallikana ja strateegilise tugialana (samalaadilisi valdustüüpe võib eristada ka teistes koloniaalimpeeriumides). Terr-i suuruselt (1914. a. 174 mln. km²) oli Venemaa koloniaalimpeerium 19. saj. lõpust a-ni 1917 (Briti impeeriumi järel) maailma teine.

K-i kujunemine jõudis lõpule Aafrika ja Okeaania jaotamisega imperialistlike riikide vahel 19. saj. viimasel kolmandikul. Sel ajal kuulus k-i koloniaalvaldusi — *kolooniaid, *protektoraate, vasallriike (nt. Buhhaara, Hiiva, India vürstiriigid ja Malaka sultanaadid), *dominioone, *kondomiiniume — ja nn. poolkolooniaid, mis olid formaalselt iseseisvad, kuid olid *kapitulatsioonide, mõjusfäärideks jaotamise, *kontsessioonide, orjastavate laenude vm. tõttu jäänud imperialistlike riikide ülemvõimu alla. Vanadest koloniaalriikidest hiljem alustasid koloniaalvallutusi Saksamaa, Belgia (mõlemad 1880. a-il), Itaalia ja

Pärast 1955. a-t [illegible] riigid

1956
Maroko
Sudaan
Tuneesia

1957
Ghana
Malaisia

1958
Guinea

1960
Benin
Burkina Faso
Côte d'Ivoire
Gabon
Kamerun
Kesk-Aafrika Vabariik
Kongo
Küpros
Madagaskar
Mali
Mauritaania
Nigeeria
Niger
Sair
Senegal
Somaalia
Togo
Tšaad

1961
Kuveit
Sierra Leone
Tanganjika[1]

Jaapan (1890. a-il). 19. saj. lõpus ja 20. saj. alguses käis võitlus maailma territoriaalse ümberjaotamise pärast. 1914 moodustasid sõltuvad maad (k. a. poolkoolooniad) 66,8% maakera terr-st, neis elas 60% rahvastikust.

I maailmasõja ajal algas k-i kriis. Imperialismi- ja kolonialismivastane võitlus hoogustus nii koloniais (1919 ülestõus Egiptuses, Indias, Indoneesias ja Koreas, 1920 Iraagis) kui ka poolkoloniais (1919 neljanda mai liikumine Hiinas, Afganistani vabadussõda). Need sündmused sundisid metropole koloniaalpoliitikat revideerima: 1918 tunnustati Jeemeni, 1919 Afganistani, 1922 Egiptuse ja 1932 Iraagi iseseisvust, 1934 Filipiinide autonoomiat; tehti haldusreforme, dominioonid said pol. iseseisvuse (*Westminsteri statuut). Tekkis koloniaalvalduste uus vorm — mandaatterritoorium (sellisteks terr-deks muudeti Saksamaa ja Türgi asumaad). 1930. a-il jätkasid koloniaalvallutusi Jaapan ja Itaalia.

Pärast II maailmasõda algas (kõigepealt Aasias) imperialismi k-i varing (Liibanon ja Süüria olid saanud iseseisvaks juba sõja ajal, 1943). 1945 saavutasid iseseisvuse Indoneesia ja Vietnam, 1946 Filipiinid ja Jordaania, 1947 India ja Pakistan, 1948 Birma, Iisrael, Korea (Korea RDV ja Korea Vabariik) ning Sri Lanka. Seejärel hakkasid vabanema Aafrikas (esimesena iseseisvus seal Liibüa, 1951), Ameerikas ja Okeaanias säilinud koloniaalterr-d (vastavalt 1962 ja 1968). Imperialistlikud riigid ei suutnud koloniaalsõdades (Prantsusmaa pidas sõda 1946—54 Vietnamis ja 1954—62 Alžeerias, Holland 1945—49 Indoneesias, Suurbritannia 1948—58 Malaisias ja 1952—56 Keenias, Portugal 1961—74 Angolas, 1963—73 Guinea-Bissaus ja 1964—74 Mosambiigis) enam oma koloniaalvaldusi säilitada. Oluliselt ei ole aidanud ka koloniaalimpeeriumide reorganiseerimine (1946 moodustati Prantsuse Liit, 1958 *Prantsuse Ühendus) ja koloniaalvalduste meretagusteks provintsideks, meretagusteks terr-deks, assotsieerunud riikideks vm. ümbernimetamine. Nüüdisajal kuuluvad k-i pms. ookeanides asuvad saarevaldused ja hõredalt asustatud polaaralad. 1987 moodustasid koloniaalvaldused 2,4% (Taanile kuuluva, suuremas osas asustamata Gröönimaata 0,8%) maakera terr-st ja 0,3% rahvastikust. Rahvaarvult suurim koloniaalvaldus — Suurbritanniale kuuluv Hongkong (1984. a. 5,5 mln. in., 42% koloniaalvalduste üldrahvaarvust) tagastatakse kokkuleppe kohaselt 1997 Hiinale. Enamikus koloniaalmaadest areneb iseseisvusliikumine (relvavõitlus Namibias a-st 1966, rahutused Prantsuse Polüneesias 1987, puertoriikolaste võitlus iseseisvuse eest). Nüüdisajal on imperialistlike riikide poliitikaks *neokolonialism.

B: V. I. Lenin. *Imperialism kui kapitalismi kõrgeim staadium.* — Teosed, 22. kd.; К. Маркс и Ф. Энгельс. *О колониальной системе капитализма.* М., 1959.

kolonial|sm (<lad), ekspluataatorlike riikide valitsevate klasside poliitika, mis taotleb vähemarenenud või nõrgemate maade *koloniaiks muutmist või muuviisilist allutamist oma (kui tugevamate) riikide tahtele, nende maj., pol. ja vaimset rõhumist. K-i oli juba orjandusliku korra ajal (nt. Rooma riigis). Eriti iseloomulik oli k. monopolistliku kapitalismi sellele ajajärgule, mille kestel jõudis lõpule maailma territoriaalne jaotamine ning kujunes imperialismi *koloniaalsüsteem. Nüüdisajal on k. enamasti asendunud *neok-ga.

kolonisatsioon, 1. tühjade maade asustamine ja maj. kasutuselevõtt. — 2. teiste maade anastamine elanike ekspluateerimise eesmärgil. • *Mikrob* mikroobide, pms. bakterite tungimine mikroobivabasse keskkonda, nt. vastsündinud loomade (ka inimlapse) seedekulglasse, sügavalt ookeanist võetud steriilsesse vette, surnud loomade ja taimede kudedesse (see kindlustab nende lagunemise ja vabanevate koostisosade siirdumise aineringeisse). Mikrobioloogilist k-i takistavad msg. looduslikud levitõkked.

kolonn (pr *colonne* <lad *columna*), sammas. • *Keemia, tehn* tornikujuline seade, milles teostatakse soojus- ja massivahetust. K. peab tagama protsessis osalevate faaside võimalikult suure kokkupuutepinna ning soojus- ja massivahetuseks soodsa voolamisrežiimi. Tavalisimad on *täidis-, *taldrik-, sõel-, kelme- (*kelmeaparaat), pihustus-, injektor-, pulsatsioon-, vibratsioon-, mehaanilise segamisega ja pöörleva südamikuga k-d. K-e kasut. destilleerimis-, rektifitseerimis- (*rektifikatsioonik.), absorbeerimis-, adsorbeerimis-, ekstraheerimis-, kemosorbeerimis- ja jahutusseadmeina, reaktoreina jms. • *Sõj* rivi, mille süg. on suurem kui laius (nt. vägede rännakuk., laevade kiilurveek.). 18. saj. II poolest I maailmasõjani rakendati k-i ka lahingukorrana.

kolonnaad (pr *colonnade*), s a m m a s t i k, talastikuga sammaskäik või samb a r i d a. Võib paikneda hoone sissekäigu ees (*portikus) või hoone sees või ümber (*tempel); baroki ja klassitsismi ajal ehitati k-e ka väljaku või selle osa ümber (nt. Rooma Peetri kiriku k.).

koloon (<lad *colonus* 'põlluharija'), *kolonaat.

koloonia (lad *colonia*). 1. *aj* a s u n d u s, antiikajal kreeklaste väljaspool emamaad paiknev asula — iseseisev, metropoliga tihedad kaubandus-, kultuuri- ja usulised sidemed säilitanud *polis; Vana-Roomas Rooma võimu kindlustamiseks vallutatud Itaalia aladele rajatud kodanike asula. Rooma keisririigi ajal oli k. privilegeeritud, Rooma õigusega provintsilinn. — K-id rajasid ka foiniiklased, indialased jt. vanaaja rahvad. — 2. a s u m a a, maa, mille mingi teine, hrl. sotsiaalselt ja majanduslikult arenenum riik — emamaa ehk metropol — on allutanud ning mille loodusrikkusi ja rahvast ta oma huvides ekspluateerib; k-l ei ole pol. ega maj. iseseisvust. Emamaal on k. suhtes täielik (seadusandlik, halduslik, kohtualane ja sõjaline) ülemvõim, mida ta teostab kohapeal oma esindajate kaudu. K. päriselanikel ei ole tavaliselt emamaa kodakondsust ega kodanikuõigusi ning nad ei osale valitsemises. Ajaloos on kujunenud ühelt poolt emigratsioonik-d, kus metropolist hulgaliselt saabunud asunikud ehk kolonistid hävitasid päriselanikud täiesti või tõrjusid teisejärgulisse seisundisse (nt. Suurbritannia k-d P-Am-s ja Austraalias), teiselt poolt k-d, mille pärisasukaist said emamaale väärismetallide, haruldaste ainete (vürtside jm.) ja tooraine hankijad ning kus hiljem hakati emamaa kaupu turustama (nt. 18.—20. saj. India, 16.—20. saj. enamik Aafrika maid). Koloniaalsõltuvus aeglustas k-te maj. ja sotsiaalset arengut, mitmel maal hävines senine tsivilisatsioon. K-id rajati ka sõjalisteks tugialadeks (nt. Gibraltar, Malta, Aden). P o o l k-ks nimet. maad, mis vormiliselt on säilitanud iseseisvuse (nt. 19. saj. lõpust 20. saj. alguseni Afganistan, Hiina, Iraan, Türgi). — Nüüdisaegses rahvusv. õiguses ei ole k. mõiste täpselt määratletud; ÜRO põhikirjas kasut. terminit «omavalitsuseta terr.». Koloniaalsõltuvuse varjamiseks on k-id nimet. ülemereprovintsideks (nt. Prantsuse Uus-Kaledoonia). I ja II maailmasõja vahel nimetati osa k-id *mandaatterr-deks. USA on muutnud sisuliselt k-ks ka ÜRO hooldussüsteemi kuuluvad maad. Rahvusliku vabadusliikumise survel on emamaad andnud (eriti pärast II maailmasõda) enamikule k-ile järkjärgult iseseisvuse. — 3. rühm välisriigis (või välismaa linnas) elavaid ühest rahvusest isikuid (nt. venelaste k. Pariisis). • *Biol* ühe liigi isendite kogum või seltsing. Veeloomade (nt. ainuraksete, ainuõõssete,

käsnade, sammalloomade), vetikate ja bakterite k-d tekivad suguta paljunemisel, kui tütarorganismid ei eraldu täielikult emaorganismist ja moodustavad enam-vähem ühtse terviku (kännise), millel on hrl. ka ühine ainevahetus. Paljudel koloonialistel (koloniaalsetel) loomadel vahelduvad suguta ja sugulise sigimisega põlvkonnad. Kui sugurakke toodavad kõik k. isendid — loomikud ehk zooidid —, nimet. k-t monomorfseks, kui ainult selleks kohastunud isendid, siis polümorfseks. Sugulisel sigimisel tekkinud vastne kinnitub hrl. pärast mõnd aega kestnud ujuvat eluviisi substraadile ning hakkab suguta (pungudes) paljunema, tekitades uue k. Mõningate ainuraksete, nt. keraviburlase polümorfseid k-id (suur hulk liikumis- ja toitumistalitlusega loomikuid, vähesed sigimisloomikud) peetakse ainuraksete ja hulkrakssete organismide vaheastmeks. Vabalt elavaist hulkrakseist on putkelistel hüdraloomadel (nt. meripõiel) omapärased ujuvad k-d, milles on nelja tüüpi loomikuid. — Mikroobide, eriti bakterite, kuid ka mikroseente k-d — m i k r o o b i k-d — on tardsöötme pinnal või sees kompaktselt kasvavad, palja silmaga nähtavad rakukogumid. K-te kuju, suurus, värvus, siseehitus, pinna omadused (limane, kuiv, erilise struktuuriga) ning mikroobi võime moodustada k-t mingi kindla koostisega söötmel on olulised taksonoomilised tunnused. Mõningaile baktereile omane *dissotsiatsioon avaldub k-te välisilmes. Mikroobik-s isendid ei spetsialiseeru, kuid õhu ja toitainete erinevast kättesaadavusest johtuvalt erinevad k-te sügavuses ja pinnal paiknevad rakud üksteisest tunnuste ja omaduste poolest. — Kõrgemail selgroogseil moodustavad k-id seltsivalt, enamasti mingis elutsüklis (nt. pesitsemise ajal) koos elavad loomad. Koloonialine eluviis tagab paremini kaitset. Imetajaist elavad k-tena nt. koprad, lindude puhul on tuntuimad naerukajaka, künnivarese, flamingo ja kaldapääsukese pesitsusk-d. Vt. ka lesila, linnulaadad. • *Jur* *kasvatusliku töö koloonia, *parandusliku töö koloonia.

koloraado mardikas, *kartulimardika van. nimetus.

koloratuur (it *coloratura* < lad *color* 'värv, värvus'), laulu meloodiat ilustav kiiretempoline ühel häälikul või silbil lauldav ehishelide rida. K-s o p r a n — kõrge ja paindlik naishääl, mis sobib k-i laulmiseks.

kolorilt (it *colorito*), v ä r v i n g, *kunst* värvitoonistik, süsteemipärane värvikäsitlus (eelkõige maalikunstis). Rajaneb erksail lokaalvärvustel või peentel toonivahekordadel, võib olla hele või tume, külm (pms. sinised toonid) või soe (punased ja kollased). Vahendab oluliselt kunstilist tunnetust ja emotsioone.

kolorimeeter (< lad *color* 'värvus' + kr *metreō* 'mõõdan'), 1. riist, millega määratakse värvusi, s. o. leitakse värvuste koordinaadid värviruumis. V i s u a a l s e s k-s reguleeritakse vaatevälja ühel poolel oleva värvuse komponendid (põhivärvuste intensiivsused) nii, et silm ei eristaks seda värvust vaatevälja teisel poolel olevast määratavast värvusest. F o t o e l e k t r i l i s e s k-s määratakse valguse

Kolooniad (1985)

ÜRO loetellu kuuluvad kolooniad (omavalitsuseta terr-d)[1]	Pindala (tuh. km²)	Rahvaarv (mln. in.)	Kolooniad, mis ei kuulu ÜRO loetellu	Pindala (tuh. km²)	Rahvaarv (mln. in.)
USA halduses			*Suurbritannia halduses*		
Guam	0,549	0,105	Briti India ookeani terr. (sh. Diego Garcia), Xianggang (Hongkong)[5]	1	5,3
Ida-Samoa	0,197	0,033			
Karoliini, Marshalli ja Mariaani saared	1,8	0,136	*Prantsusmaa ülemeredep-d ja terr-d*		
Puerto Rico[2]	8,9	3,3	Guadeloupe	1,8	0,33
USA Neitsisaared	0,344	0,1	Martinique	1,1	0,33
			Prantsuse Guajaana	90	0,073
Suurbritannia halduses			Prantsuse Polüneesia	4,2	0,144
Anguilla	0,091	0,007	Réunion	2,5	0,52
Bermuda	0,055	0,06	Saint-Pierre ja Miquelon	0,242	0,006
Briti Neitsisaared	0,153	0,011	Uus-Kaledoonia	19	0,145
Falklandi saared	12	0,002	Wallis ja Futuna	0,3	0,012
Gibraltar	0,006	0,032			
Kaimanisaared	0,259	0,017	*Uus-Meremaa halduses*		
Montserrat	0,102	0,013	Cooki saared	0,234	0,02
Pitcairn	0,05	70 in.	Niue	0,259	0,006
Saint Helena	0,4	0,05			
Turks ja Caicos	0,43	0,007	*Hispaania halduses*		
			Ceuta, Melilla	0,032	0,13
Austraalia Ühenduse halduses					
Jõulusaar	0,1	0,003	*Hollandi halduses*		
Kookosesaared	0,014	0,001	Hollandi Antillid	1,01	0,253
Norfolk	0,002	0,04	Aruba	0,8[7]	0,2[7]
Uus-Meremaa halduses			*Portugali halduses*		
Tokelau	0,01	0,002	Aomen[6]	0,016	0,4
LAV halduses			*Norra halduses*		
Namibia	824	1,2	Svalbard	62,0	0,003
Maroko halduses			*Taani halduses*		
Lääne-Sahara[3]	266	0,14	Gröönimaa	2176[7]	0,005
Indoneesia halduses					
Ida-Timor[4]					

[1] nende kohta kehtib ÜRO «Koloniaalmaadele ja -rahvastele iseseisvuse andmise deklaratsioon» (1960)
[2] 1952 arvas USA Puerto Rico omavalitsuseta terr-de hulgast välja seoses selle kuulutamisega USA-ga vabalt ühinenud riigiks
[3] 1976 kuulutas rahvuslik vabadusliikumine POLISARIO välja Sahara Araabia Dem. Vabariigi; seda on tunnustanud üle 50 riigi
[4] end. Portugali koloonia, 1976 muutis Indoneesia selle oma provintsiks
[5] arvati 1971 Hiina taotlusel ÜRO nimekirjast välja, läheb Hiina ja Suurbritannia 1984. a. kokkuleppe järgi pärast renditähtaja lõppemist (1. VII 1997) Suurbritannia haldusest Hiinale tagasi
[6] arvati 1971 Hiina taotlusel ÜRO nimekirjast välja
[7] 1986

värvuse koordinaadid fotovoolude järgi, mida tekitab see valgus, olles läbinud sobivalt valitud punase, rohelise või sinise valgusfiltri. — **2.** riist, millega määratakse värvilise lahuse kontsentratsioon seda lahust läbiva valguse intensiivsuse järgi.

kolorimeetria, 1. värvuse spektraalkoostise määramine *kolorimeetriga. — **2.** *fotomeetrilise analüüsi meetod värviliste keemiliste ühendite kontsentratsiooni või koguse määramiseks. Võrreldakse analüüsitava lahuse ja määratava aine teada oleva kontsentratsiooniga lahuse värvuse intensiivsust. Intensiivsuste võrdsuse korral on määratava ühendi kontsentratsiooni ja lahusekihi paksuse korrutis võrreldavail lahustel ühesugune. Eristatakse standardseeria- ja võrdsustamismeetodeid ning kolorimeetrilist tiitrimist, neid nimet. ka fotomeetrilise analüüsi visuaalseteks meetoditeks. K-t kasut. hrl. 10^{-3} — 10^{-6} g piires olevate ainekoguste kiireks ligikaudseks määramiseks suhteliselt odavate vahenditega. — Esimesena rakendas k-t 1838 saksa teadlane W. A. Lampadius (1772—1842).

Kolossov, Guri Vassiljevitš (24. VIII 1867 Ustje k., praegu Novgorodi obl. — 7. IX 1936 Leningrad), vene nõuk. mehaanikateoreetik, NSVL TA k-liige (1931). Oli 1903—13 Tartu ülikooli rakendusmatemaatikaprof., a-st 1916 Leningradi ülikooli prof. Tartus valminud doktoriväitekirjas (1909) rakendas elastsusteooria alal esimesena kompleksmuutuja funktsioonide teooriat ja pani sellega aluse uurimissuunale.

Kolossov, Mihhail Nikolajevitš (11. V 1927 — 26. II 1985), vene nõuk. keemik, NSVL TA akad. (1974; k-liige 1966). NLKP liige (1963). Töötas a-st 1959 NSVL TA Šemjakini-nim. Bioorgaanilise Keemia Inst-s. Uuris pms. bioaktiivsete ainete, eriti antibiootikumide ehitust, sünteesi ja biosünteesi ning nende bioloogilise aktiivsuse olemust.

Kolossovski, Nikolai Nikolajevitš (1. X 1891 — 25. XI 1954), vene nõuk. majandusgeograaf, geograafiadr., prof. (1935). Osales NSV Liidu rahvamajanduse arendamise I viisaastaku plaani koostamises. Uurinud Uurali ja Kuznetski söebasseini majandusseoseid ja Angara jõe energiavaru kasutamist; uurimusi majandusrajoneerimise alalt. Esitas territoriaalsete tootmiskomplekside idee. NSVL rkl. preemia 1942.

Kolozsvár [*koložva:r*], Cluji ungarikeelne nimi (*Cluj-Napoca).

Kolozsvári Grandpierre [*koložva:ri gra:ndpje:r*], Emil (15. I 1907), ungari kirjanik. Alustas ajakriitiliste satiiriliste romaanidega («Sõel», 1931; «Dr. Csibráky armastused, 1934; «Eile», 1942), millega sai üheks ungari moodsa esseeromaani algatajaks; kirjutanud ka sürrealistlikke romaane («Kuutõbised», 1938). Hilislooming sisaldab psühholoogilisi ja ühisk-akriitilisi vaatlusi (rom-d «Kahekõne saatusega», 1962, ja «Ahelad ja sõbrad», 1979). Avaldanud ka novellikogusid, muinasjutte (kogumik «Imeflööt», 1954, e. k. 1959, ²1981), näidendeid ja esseid.

Kolotõrkin, Jakov Mihhailovitš (14. XI 1910), vene nõuk. keemik, NSVL TA akad. (1970; k-liige 1966), sotsial. töö kangelane (1980). NLKP liige (1940). 1948—51 ja a-st 1957 Karpovi-nim. Füüsikalise Keemia TUI dir. Uurinud pms. metallide elektrokeemilist lahustumist, vesiniku katoodset eraldumist, metallide passiivsust, korrosiooni ja korrosioonitõrjemeetodeid.

Kolpakova, Irina Aleksandrovna (22. V 1933), vene nõuk. baleriin, NSV Liidu rahvakunstnik (1965). NLKP liige (1963). A-st 1951 Leningradi Kirovi-nim. ooperi- ja balletiteatri solist; valdab hiilgavalt klassikalisi baleriinipiose. Tantsinud ka nõukogude ballettmeistrite lavastustes ja filmis. Esinenud RAT «Estonia» laval. NSVL Ülemnõukogu IX ks. saadik. NSVL rkl. preemia 1980. Os: Aurora (Tšaikovski *Uinuv kaunitar*), Giselle (Adami *Giselle*), Tuhkatriinu ja Katerina (Prokofjevi *Tuhkatriinu* ja *Kivilill*), Eva (Petrovi *Maailma loomine*).

B: M. A. *Ильичева. Ирина Колпакова.* Л., 1986.

kolpiit (<kr *kolpos* 'lisk'), tupepõletik. K-i võivad tekitada mikroobid (stafülokokkid, soolekepikesed), viburloomad (*Trichomonas vaginalis*) ja viirused, harvemini allergeenid (seemk.). Haigestumist soodustab nõrgenenud munasarjatalitlus, mille tagajärjel tupe happelisus ja kaitsevõime vähenevad. K. võib kaasneda kroonilise maksa-, neeru-, seedekulgla- ja hingamisteedepõletikuga. Tekib rohke või mõõdukas tupevoolus (seroosne, mädane, vahutav või kohupiimataoline). Et vältida k-i muutumist krooniliseks, on haigestunul vaja ravi alustada kohe. Ravi oleneb haigusetekitajast. Kui k. on trihhomonoosi tagajärg, ravitakse ka abikaasat. Profülaktika: hügieeninõuete täitmine.

Kolpino, 1. ka Kulkna, saar Pihkva järve loodeosas Värska oja suudmes, Vene NFSV-s Pihkva obl-s; 11,5 km². Madalas ja soostunud rannas kasvab pms. pilliroogu. Saare madalamas lõunaosas paiknevad soostunud niidud, kõrgemas (kuni 40 m ü. m.) künkliku pinnamoega põllustatud põhjaosas asuvad K., Medli ja Šartova k. Asukate peategevusala on kalapüük. — **2.** linn Vene NFSV-s Leningradi obl-s, Neeva lisajõe Ižora ääres; 134 000 el. (1987). Allub Leningradi linnanõukogule. Masina- ja metalli- (Ižora Tehas, asut. 1722) ning ehitusmaterjalitööstus, puidu töötlemine. Asut. 1722, linn a-st 1912.

kolposkoopia (<kr *kolpos* 'lisk' + *skopeō* 'vaatlen'), emakakaela ja tupe limaskesta vaatlus optilise riista — kolposkoobi — abil; suurendab nähtavust 15—30 korda. K. võimaldab kindlaks teha veresoonte ja limaskesta haiguslikke muutusi, eriti tähtis on see emakakaela vähieelsete seisundite ja algava vähi avastamiseks. Kui peetakse vajalikuks koe mikroskoopilist uurimist, täpsustatakse k. abil proovitüki võtmise koht.

Koltsov, Aleksei Vassiljevitš (15. X 1809 — 10. XI 1842), vene luuletaja. Tuli kirjandusse iseõppijana, esimene luulekogu ilmus 1835. Arenes A. Puškini ja V. Belinski mõjul omapäraseks luuletajaks, ühendas rahvaliku temaatika isikupärase vormiga, luulendas

talupoja tööd ja lihtrahva tundemaailma. Paljud luuletused on viisistatud. Tema looming on mõjutanud Juhan Liivi.

B: *А. В. Кольцов*. Воронеж, 1984. ▲

Koltsov (pseud.; õieti Fridljand), Mihhail Jefimovitš (12. VI 1898 — 4. IV 1942), vene nõuk. kirjanik ja ajakirjanik, B. Jefimovi vend, NSVL TA k-liige (1938). Kommunistliku partei liige (1918). Osales Veebruari- ja Oktoobrirev-s, oli a-st 1922 «Pravda» alaline kaastööline, ajakirja «Ogonjok» asutajaid ja 1923—38 toim. ning 1934—38 ajakirja «Krokodil» toim. Osales «Pravda» kirjasaatjana Hispaanias fašismivastases võitluses («Hispaania päevik», 1938, e. k. 1961). Avaldanud rohkesti olukirjeldusi ja satiirilisi följetone (s. k. valimik «Ajaloost ja argipäevast», 1958). Ebaseaduslikult represseeritud, postuumselt rehabiliteeritud.

B: *Михаил Кольцов, каким он был. Воспоминания*. М., 1965; А. И. Рубашкин. *Михаил Кольцов*. Л., 1971.

Koltsov, Nikolai Konstantinovitš (15. VII 1872 — 2. XII 1940), vene nõuk. bioloog, Peterburi TA k-liige (1915), Üleliidulise Lenini-nim. Põllumteaduse Akadeemia akad. (1929), eksperimentaalbioloogia rajajaid Venemaal. Organiseeris NSVL TA Eksperimentaalbioloogiainst-i ja oli 1917—39 selle dir., 1918—30 ühtlasi Moskva ülikooli prof. Uurimusi võrdleva anatoomia, tsütoloogia, füüsikalis-keemilise bioloogia ja geneetika alalt. Sõnastas esimesena (1928) hüpoteesi kromosoomide siseehitusest (nn. pärilikkuse molekulid) ja *matriitssünteesist. **T:** *Организация клетки* (1936).

B: Б. Л. Астауров, П. Ф. Рокицкий. *Николай Константинович Кольцов*. М., 1975.

Koltšak, Aleksandr Vassiljevitš (1873 või 16. XI 1874 — 7. II 1920), Vene sõjaväelane, admiral (1916 või 1917), kontrrev-i juhte kodusõja ajal (1918—20). Võttis osa Vene-Jaapani (1904—05) ja I maailmasõjast, oli Balti laevastiku operatiivosk. ülem, juulist 1916 Musta mere laevastiku juhataja. Saadeti pärast Veebruarirev-i miinindusspetsialistina USA-sse. Naasis 1917. a. lõpus Kaug-Itta, saabus okt. 1918 Omskisse, oli 4. nov-st Siberi kontrrev. valitsuse (nn. Ufaa direktooriumi) sõja- ja mereminister. Kukutas interventide toetusel 18. nov. direktooriumi, kehtestas sõjaväelise diktatuuri ja nimetas enda Venemaa kõrgemaks valitsejaks. K-i valgekaartlik armee vallutas Siberi ja Uurali ning jõudis Volgani. 1919 purustas Punaarmee K-i väe; Irkutski bolševistliku rev-ikomitee otsusel lasti K. maha.

B: Г. З. Иоффе. *Колчаковская авантюра и ее крах*. М., 1983.

Koltšugino, linn Vene NFSV-s Vladimiri obl-s, Pekša jõe ääres; 43 000 el. (1974). Värviliste metallide töötlemine ja kaablitööstus. Linn a-st 1931.

Kolu, 1. küla Kose kn-s, Tallinna—Tartu mnt. ääres Kohila ja Äksi tee lahkmel; 46 el. (1988); kuulub Lauristini-nim. kolhoosi. 1905—15 elas K-s J. Lauristin (mälestuskivi 1980, kujur E. Väli). 19. saj. keskel ehit. K. kõrts viidi 1970. a-il Eesti Riiklikku Vabaõhumuuseumi. — Küla on esimest korda mainitud 1448 (*Collo*). Varem asus nüüdsest K-st pisut läänes Kämbla (Kimmole) k., mille lähistel 11. V 1343 peetud lahingus kaotasid ülestõusnud talupojad ordu väele. ▸ — **2.** küla Türi kn-s Lintsi jõe keskjooksul ja Lokuta jõe suudmealal, Rapla—Türi mnt. ääres; 130 el. (1989). Külas on «Kalevi» kolhoosi ja K. metskonna keskus, rdtp. (Lelle—Viljandi rdt-harul, 7,9 km Türist läänes), vahelduva pinnamoega park ja historitsistlikus laadis mõisa härrastemaja. — Küla on esimest korda mainitud 1568 (*Collo*), mõisa (*Kollo*) 1639. — **3.** paikkond Kadrina kn. Vaiatu k. piires. K. küla kohta on teateid a-st 1482 (*Kolo*), 1772 eraldus Vohnjast K. mõis (*Kollo*, hiljem *Heinrichshof*). Huviväärne on K. park (LK).

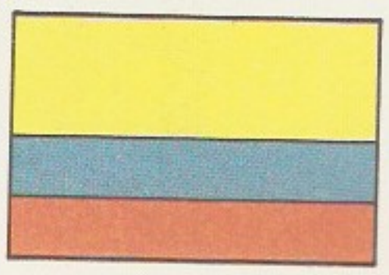
kolumbaarium (lad 'tuvila'), vanarooma ja varakristlaste hauakamber, mille seintes on orvad tuhaurnide paigutamiseks; uuemal ajal ka krematooriumi sama otstarbega ruum.

Kolumbia, K. Vabariik (hisp *República de Colombia*), riik L-Am. loodeosas, Vaikse ookeani ja Kariibi mere ääres. Kaart kaardiköites lk. 88—89.

Pindala	1 138 914 km²
Rahvaarv	28 300 000 (1986)
Pealinn	Bogotá (1985. a. 4 584 000 el.)
Haldusjaotus	23 departemangu, 4 intendantuuri, 5 komissariaati ja Bogotá ringkond
Riigikeel	hispaania keel
Rahaühik	peeso

• *Riigikord*. K. on unitaarne vabariik. Kehtib 1886. a. konstitutsioon. Riigipea on president, kes valitakse otsestel ja üldistel valimistel 4 aastaks tagasivalimisõiguseta. Seadusandlusorgan on 4 aastaks valitav Senatist ja Esindajatekojast koosnev Kongress. Täidesaatev võim kuulub presidendile ja tema juhitavale valitsusele.

• *Loodus*. K. jaguneb looduslikult kaheks erinevaks osaks — Ida- ja Lääne-K-ks. Orinoco ja Amazonase jõgikonnas asuv Ida-K. on tiheda jõestikuga madal lavamaa (200—500 m, suurim kõrgus 910 m), mille ekvatoriaalse kliimaga lõunaosas on vihmamets (selva), lähisekvatoriaalse kliimaga põhjaosas palmisavann (ljaano). Lääne-K. hõlmab Andide põhjaosa ning sellega külgnevad Kariibi mere ja Vaikse ookeani soostunud rannikumadalikud. K. Andid jagunevad kolmeks peaahelikuks: Lääne-Kordiljeerideks (4764 m), rohkete kustunud ja tegevvulkaanidega Kesk-Kordiljeerideks (Huila 5748 m) ja Ida-Kordiljeerideks (5493 m), mille põhjapoolseima haruga külgneb Sierra Nevada de Santa Marta massiiv (Pico Cristóbal Colón 5800 m). Kesk-Kordiljeerides asuva Ruizi vulkaani purskel 13. XI 1985 hukkus (pms. mudavooluides) 23 000 in. Ahelikevahelistes sügavates orgudes voolavad K. suurim jõgi Magdalena ja selle lisajõgi Cauca. K. paikneb ekvatoriaalses ja lähisekvatoriaalses kliimavöötmes. Madalikel ja mägede



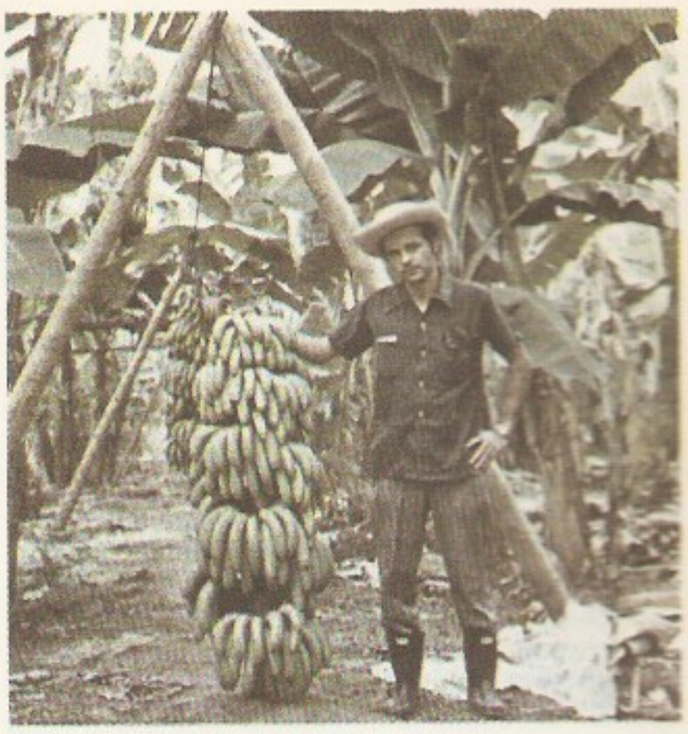
Kolu. J. La[illegible] lestuskivi

Kolumbia rah[illegible]

1825	
1940	
1967	
1980	
1986	

Kolumbia suurim[illegible]
1985 (elanike ar[illegible])

Bogotá	
Medellín	
Cali	
Barranquilla	
Cartagena	
Bucaramanga	
Cúcuta	
Pereira	
Manizales	



Banaaniis-

	tööstustoodang
	8,9
	7,5
	597
	40
	5,5
	0,39
	25,6
	284
	5345
	42,1
	1367

	põllumajandus-saagikus 1986 (tuh. t)
	680
	1200
	2350
	106
	52
	1721
	2125
	913

madalamail nõlvul (kuni 1000 m kõrguseni, 70% riigi terr-st) on aasta keskm. t° 23—30 °C. Sademerohket (kuni 10 000 mm aastas) Vaikse ookeani rannikut äärestavad 1000 km pikkuselt ja 2—15 km laiuselt mangroovid (maailma ulatuslikemaid ja liigirohkeimaid), rannikumadalikku ja mägede tuulepealseid nõlvu (kuni 1000 m ü. m.) katavad vihmametsad. Kariibi mere rannikul ja mägedevarjulistes orgudes on looduslikult savannid või heitlehised metsad, 3000 m-st kõrgemal ekvatoriaalsed mäginiidud (*paramos*) ja u. 4700 m-st kõrgemal igilumi. K. on Lad-Am-s esikohal kivisöe, kulla, plaatina ja vääriskivide poolest, leidub ka naftat, raua-, mangaani-, nikli-, tsingi-, plii-, vase-, uraani- ja elavhõbedamaaki, väävlit, asbesti, keedusoola jm. Suur hüdroenergiavaru on valdavalt kasutamata. Mets katab 61% K. terr-st. Rohkesti on puuliike, millest saab väärispuitu, kuid teede puudumise tõttu on metsa ülestöötamine ja väljavedu tühine. Loomastik (eriti selvas) on liigirohke. Iseloomulikud on krokodillid, anakonda, ahvid, opossumid, sipelgakaru, soomusloom, puuma, lindudest koolibrid ja papagoid. K-s on 29 rahvusparki ja 7 reservaati (kokku u. 6 mln. ha). Vapilindu kondorit pesitseb Sierra Nevada de Santa Marta (383 000 ha) ja Sierra Nevada del Cocuy rahvuspargis (306 000 ha).

• *Rahvastik*. Rahvastiku põhiosa on kujunenud indiaanlaste, eurooplaste ja neegrite segunedes: 68% on mestiitsid, 20% valged, 7% indiaanlased ja 5% neegrid. Koriluse ja küttimisega tegelevaid indiaani suguharusid on säilinud ainult ligipääsmatuis metsa- ja mägipiirkondades. Omapärane etniline rühm (*antioquenos*) on kujunenud Antioquia mägismaal sinna 16.—17. saj. asunud baskide, ristitud juutide ja araablaste ning hiljem saabunud süürlaste, liibanonlaste ja armeenlaste segunedes. 97% rahvastikust on katoliiklased. Loomulik iive on väga kõrge (1975. a. 31,8‰). Rahvastiku enamik elab soodsa kliima ja vulkaaniliste muldadega mägedevahelistes orgudes ja platoodel (1000—3000 m kõrgusel). Amazonase ja Orinoco madalikul, mis hõlmavad $^2/_5$ terr-st, elab 2% rahvastikust. Hõre on asustus ka Vaikse ookeani rannikul. Üle 60% rahvastikust elab linnades. Linnasüdamed on hoonestatud hispaania koloniaalstiilis, nende kõrval paiknevad nüüdisaegsed linnaosad ning äärealadel ulatuslikud vaeste ja maalt ümberasunute agulid.

• *Majandus*. K. on mahajäänud maa, mille majandust iseloomustavad suured harukondlikud ja piirkondlikud arenguerinevused, kitsas siseturg, poolfeod. agraarsuhted, kiire elukalliduse tõus (1985. a. 20%), suur tööpuudus (2 mln. in.) ja sõltuvus arenenud tööstusriikidest. Üle 70% majandusse paigutatud väliskapitalist kuulub USA monopolidele. Rahvamajanduse kogutoodang moodustas 1986. a. 32 mrd. $. 23% sellest ja u. 80% eksporttoodangust saadi põllum-st, kus töötas üle veerandi tööhõivelisest rahvastikust. Valdava osa toodangust annavad suurmajandid; 800 latifundiumi on suuremad kui 250 000 ha, 50% talupoegadest on maata või võtavad maad rendile. Haritavat maad on vähem kui 4% terr-st. K. on maailma suurimaid kohvitootjaid (jääb maha ainult Brasiiliast); kohvipuud kasvat. pms. 1000—2000 m kõrgusel, parimaid kohviube saadakse Antioquia väikemajandeist. Rohkesti kasvat. banaane (Kariibi mere ranniku suurtes istandustes, seal osaleb ka USA *United Brands Company*), suhkruroogu ja kakaopuud (Cauca jõgikonnas), puuvillapõõsast (rannikul ja Magdalena orus), hevead (Amazonase jõgikonnas). Põhilised toidukultuurid on riis, kartul, mais ja maniokk. Loomakasvatus on ekstensiivne. 1985 oli K-s 21,9 mln. veist, 2,7 mln. lammast ja 2,4 mln. siga. Pool töötajaist tegeleb käsitööndusega. Tööstustoodang moodustab u. 23% rahvamajanduse kogutoodangust. On ehit. palju nn. uute tööstusharude (masina-, keemia- jmt. tööstuse) riiklikke ettevõtteid. Tööstuse põhiharud on toiduaine- ja kergetööstus. K. on Lad-Am. suurim kulla- (Atrato ja San Juani jõe ühtlivast) ja maailma suurim smaragditootja (smaragde kaevandatakse ja müüakse enamasti ebaseaduslikult). Vanad naftaleiukohad hakkavad ammenduma, uute (Putumayo orus, Guajira poolsaarel) toodang ei rahulda vajadusi. Vähesel hulgal toodetakse kivisütt, Zipaquirás kaevandatakse kivisoola. 70% elektrijaamade koguvõimsusest moodustab hüdroelektrijaamade võimsus. Rdt-d oli 1985. a. 3435 km ja mnt-id u. 48 000 km (8000 km kõva kattega), teede ehitamist raskendab pinnamood. Maad läbib Simón Bolívari mnt. (Caracase ja Guayaquili vahel). Põhiline on autoveondus. Orito—Tumaco naftajuhe ületab Ande 3500 m kõrgusel (selle poolest maailma ainulaadne). Kaubalaevastiku tonnaaž on 254 000 brt; tähtsamad sadamad: Barranquilla, Santa Marta, Cartagena ja Buenaventura. Laevaliiklus toimub ka Magdalena jõel (laevatatav 935 km). Reisiliikluses on oluline õhutransport (1984. a. 5,6 mln. reisijat). Väliskaubanduse bilanss on negatiivne. 1985 oli eksport 2,9 mrd. (sellest moodustas $^2/_3$ kohv) ja import 4,0 mrd. $. Välja veetakse peale kohvi banaane, suhkrut, liha, kergetööstustooteid, smaragde, kulda ja naftasaadusi. Peamised kaubapartnerid on USA (45% kaubakäibest), Saksamaa LV, Holland, Jaapan, Rootsi ja Hispaania.

• *Tervishoid*. 1980 oli K-s 44 495 haiglakohta (609 in. kohta üks), neist 8% riigi valduses. Arste oli 1977. a. 4660 (10 000 in. kohta 6,17) ja meditsiiniõdesid 19 971 (10 000 in. kohta 7,97). 1980—84 oli sündimus 40,6‰, üldsuremus 8,5‰, laste suremus 53,3‰; keskm. eluiga meestel 61,4 ja naistel 66,0 aastat. Peamised surmapõhjused on seede-, hingamis- ja vereringeelundite haigused, sagenenud on surmajuhud pahaloomuliste kasvajate ja õnnetuste tagajärjel.

• *Haridus*. Riiklik koolikorraldus loodi 1903. A-st 1927 kehtib 7—12-aastaste algkoolikohustus. Algkool on tasuta (linnas 5, maal 4 kl-i). Sellele tuginevad üldhariduskeskkool (6 aastat) ning mitut liiki eriala- ja kutsekoolid (3—7). 1970. a-te lõpus oli 20% rahvastikust kirjaoskamatu (1900. a. 80%). Algkoolis käib vastavaealistest 70%, neist jätkab keskkoolis 50%, keskkooli lõpetanuist astub kõrgkooli u. 12%. Vanim kõrgkool on Santo Tomási eraülikool, suurim K. Rahvuslik Ülikool (1984. a. 28 000 õppijat), mõlemad Bogotás. Ka keskne teadusasutus, K. Akadeemia (asut. 1871), asub Bogotás.

Rmtk-dest on tuntuim K. Rahvusrmtk. (asut. 1777, 1984. a. 0,5 mln. kd.), muuseumidest Rahvusmuuseum (asut. 1824, Bogotás).

• *Teabelevi.* 1785 hakkas ilmuma mitteperioodilisi sõnumilehti, esimene nädalaleht oli «Papel Periódico de la Ciudad de Santa Fe de Bogotá» (1791). Rahvuslik ajakirjandus tekkis 19. saj. I poolel. 1985 ilmus u. 30 päevalehte (ühekordne kogutrükiarv u. 1,2 mln.) ja üle 300 muu perioodilise väljaande. Mõjukaimad päevalehed on Bogotás ilmuvad «El Tiempo» (asut. 1911; trükiarv 1985. a. 225 000), «El Espectador» (1887; 185 000), «El Siglo» (1925; 65 000) ja «La República» (1953; 53 000) ning Medellínis ilmuvad «El Colombiano» (1912; 124 000) ja «El Mundo» (1979; 90 000). K. KP häälekandjad ilmuvad Bogotás: nädalaleht «Voz» (1957, praegune nimi a-st 1983; 40 000—60 000) ja teoreetiline kuukiri «Margen Izquierda» (1985). Tähtsaim teabeagentuur: eraettevõte *Colombia Press* (lüh. *Colpress*; 1955). Raadio (a-st 1928) kuulub pms. eravaldusse, televisioon (a-st 1954) on riigi monopol.

• *Ajalugu.* Enne hispaania kolonisatsiooni elasid K. terr-l indiaani hõimud, põhil. rändlevad kütid. Kõrgeima arengutaseme olid saavutanud *tšibtšade hõimud, kes tegelesid maaviljelusega (mais, kartul) ja käsitööga (kudumine, kuldesemed); ürgkogukondlik kord oli lagunemas, tekkimas olid riiklikud ühendused. 1499 avastas maa hispaania konkistadoor A. de Hojeda (Ojeda, 1466—1515). Esimene püsiv asula Santa Marta rajati 1525. Sisemaa vallutas 1536 G. Jiménez de Quesada (u. 1500—79), ta rajas 1538 Santa Fé de Bogotá (nüüd Bogotá), mis sai Uus-Granada kindralkapitanaadi, 1739 Uus-Granada asekuningriigi pealinnaks. Hispaanlaste rajatud istandustes toodeti kohviuba, banaane ja suhkruroogu, kaevandustes kulda, hõbedat ja vääriskive. Rakendati indiaanlaste sundtööd (**encomienda*), 17. saj. lõpust alates toodi Aafrikast neegerorje. Ränga ekspluateerimise pärast oli indiaanlaste ja neegrite suremus suur, kreoolide, hispaanlaste kohapeal sündinud järglaste arv kasvas. Hispaania ülemvõim, mis takistas tööstleva tööstuse arenemist, keelas paljude põllum-kultuuride kasvatamise ja kehtestas kaubandusmonopoli, põhjustas koloonia rahvakihtide rahulolematuse. *Hispaania kolooniate iseseisvussõda haaras ka Uus-Granada, 20. VII 1810 Bogotás puhkenud ülestõus sai iseseisvusvõitluse alguseks. S. Bolívari võit Boyacá lahingus (Bogotá läh.) 7. VIII 1819 vabastas K. lõplikult Hispaania ülemvõimust. 17. XII 1819 kuulutati välja *Suur-K. vabariik, kuhu kuulusid Uus-Granada, Venetsueela ja (a-st 1822) Ecuador. Selle president oli S. Bolívar. Kreooli suurmaaomanike lahkhelide tõttu lagunes Suur-K. 1830 iseseisvaiks vabariikideks — Venetsueelaks, Ecuadoriks ja Uus-Granadaks. 1832 võeti vastu Uus-Granada esimene põhiseadus. 19. saj. I poolel kujunesid parteid — Konservatiivne (suurmaaomanike) ja Liberaalne (kodanluse) Partei. Maa majandusse tungis väliskapital, eeskätt Suurbritannia ja USA oma. Ehitati tööstusettevõtteid ja rdt-d, hakati rajama mäetööstust. 1851 kaotati orjus. 1863. a. põhiseaduse alusel sai maa föderaalse riigikorra ja nimetati K. Ühendriikideks. 1886 võeti vastu uus põhiseadus — maa sai tsentraliseeritud riigikorra ja nimetati K-ks. Võimule tuli R. Núñez Moledo [1880—94, vaheaegadega]. Parteide vastuolud ja võitlus võimu pärast põhjustasid kodusõdu ja rohkesti riigipöördeid. Kumbki partei püüdis rahvahulki enda poole võita. Nn. tuhandepäevases sõjas (1889—1902) hukkus üle 100 000 kolumbialase. Kapitalism arenes väga aeglaselt; põllum-s säilisid feod. igandid ja suured latifundiumid, suur oli sõltuvus väliskapitalist. USA kapitalimahutused Panama maakitsusel valmistasid ette Panama lahkulöömist K-st (1903). I maailmasõja (1914—18) ajal ja sõjajärgseil aastail välismaised kapitalimahutused suurenesid, K. tähtsaimaist majandusharudest (kohvi ja banaanide tootmisest) tõrjus USA Suurbritannia kapitali välja. 1916—18 avastati suur naftavaru. Konservatiivide võimuloleku ajal 1918—30 rajati hulgaliselt tööstusettevõtteid, suurenes tööliste arv, arenes töölisliikumine. 1930 asutati K. KP. 1932—34 sõdis K. Peruuga piiriäärse loodusvararikka terr-i pärast. 1930 tulid võimule liberaalid. Vasakpoolsete liberaalide esindaja president A. López Pumarejo [1934—38 ja 1942—45] tegi progressiivseid reforme (8-tunnine tööpäev, sotsiaalhooldus, õigus asutada aü-id, tasuta keskharidus, kiriku lahutamine riigist), 1936 võeti vastu maareformiseadus. 1936 asutati Töötajate Konföderatsioon. 1935 sõlmiti diplomaatilised suhted NSV Liiduga. II maailmasõja (1939—45) ajal kuulutas K. 1943 Saksamaale sõja. Liberaalide populaarse poliitiku J. E. Gaitáni (1903—48) mõrvamine 9. VI 1948 teravdas liberaalide ja konservatiivide konflikti äärmuseni ja vallandas kodusõja, mis kestis 1957. a-ni ning nõudis 200 000—250 000 inimese elu. 1953—57 kehtis kindral G. Rojas Pinilla sõjaväeline diktatuur. Pärast diktatuuri langust sõlmisid liberaalid ja konservatiivid kompromissi. Moodustati kahest parteist koosnev Rahvusrinne ja parteid olid a-ni 1974 kordamööda võimul. 1968 taastati diplomaatilised suhted NSV Liiduga (olid katkenud 1948). A-st 1986 on president V. Barco Vargas (s. 1921). Tähtsamad parteid: Konservatiivne Partei (asut. 1848) ja Liberaalne Partei (1849). K. KP tegutseb legaalselt a-st 1957.

• *Kirjandus.* K. rahvuskirjandus hakkas kujunema 18. saj. II poolel koos rahvusliku iseseisvumisliikumisega. Esimesed nimekad kirjanikud on romantilised luuletajad J. E. Caro (1817—53), J. Arboleda (1817—62) ja R. Pombo (1833—1912). J. Isaacsi rom. «María» (1867) on Lad-Am. romantilis-kostumbristliku proosa parimaid näiteid. Hilisemat, realismilähedast *kostumbrismi esindab proosas T. Carrasquilla (1858—1940). Saj-ivahetuse modernismi suurimaid luuletajaid on prantsuse sümbolismi mõjulised J. A. Silva (1865—96) ja G. Valencia (1873—1943). Pärast I maailmasõda arenes luules avangardistlik suund (L. de Greiff, 1895—1976; R. Maya, s. 1897; L. Vidales, s. 1904). J. E. Rivera kuulsas rom-s «Keeris» (1924) ilmneb jõuliselt proosa ühisk-akriitiline hoiak. J. A. Osorio Lizarazo (1900—64) teoseis sai sotsiaalne realism naturalistliku värvingu. Proosakirjanik E. Caballero Calderón (s. 1910) eritles rahvuslikke konflikte. Pärast II maailmasõda sai sotsiaalsatiirilise ja lüürilise proosaga ning esseedega tuntuks rahvusv. Lenini rahupreemia laureaat J. Zalamea (1905—69). Rev. ja sotsiaalset luulet viljeleb C. Castro Saavedra (s. 1924). Maailmakuulsuse on pälvinud G. García Márquez, kelle looming heiastab Lad-Am. tegelikkust luulelis-fantastilise nägemusena. Sotsiaalse eriteluga paistab silma noorema põlvkonna proosakirjanik O. Collazos (s. 1942). Eesti keeles on ilm. G. García Márqueze teoseid; tõlkijad A. Kurfeldt ja J. Talvet.

• *Kunst.* Vallutuse-eelsest ajast pärineb tšibtšade kultuuri pühakodasid, kindlustusi, monumentaalseid kivikujusid ja juveelesemeid. Asumaa-ajal hakati rajama korrapärase tänavastikuga linnu (Cartagena, asut. 1533; Bogotá, 1538; Tunja, 1539). Ehitati range rõhtliigendusega ja raskepäraste nurgatornidega barokkhooneid (Bogotá katedraal, alustatud 1572; Tunja katedraal, 1600); koloniaalstiili elamuil on 1—2 korrust, siseõu ja puitrõdu. 16. saj. hakkas kujunema nii usulist kui ilmalikku maali ja joonistust viljelnud koolkond, mille peaesindaja on G. Vásquez (1638—1711). 19. saj. saavutas silmapaistva

Kolumbia haridussüsteem 1984

	Asutusi	Õpilasi
Koolieelsed lasteasutused	4 000	200
Algkoolid	31 000	3 600
Keskkoolid	5 000	2
Kõrgkoolid	200	400

Kolumbia kõrgkoolid

Santo Tomási ülikool (Bogotás)
Cartagena ülikool
Antioquia Ülikool (Medellínis)
Nariño Ülikool (Pastos)
Kolumbia Rahvuslik Ülikool (Bogotás)
Rahvuslik Muusikaakadeemia (Bogotás)
Cartagena Muusikainst.
Medellíni ülikool
Rahvuslik Pedagoogikaülikool (Bogotás)
Pereira Tehnikaülikool

taseme klassitsistlik arhitektuur (Bogotá kongressihoone, 1847—1926); maalikunstis oli oluline vabadusvõitluse teema, R. Torres Méndez (1809—85) joonistas miniatuurportreid ja olustikupilte. 20. saj. on eeskuju võetud USA ja brasiilia ehituskunstist (arh. G. Serrano Camargo, s. 1908, ja G. Solano, s. 1916) ning mehhiko monumentaalmaalist (L. A. Acuña, s. 1904; I. Gómez Jaramillo, s. 1910).

• *Muusika.* Rahvamuusikas on olulised tantsud *bambuco, pasillo* ja *torbellino*; neid esitatakse laulu ning kitarritaolise tiple, lautosarnase bandola, paaniflöödi *capador*'i ja msg. trummide saatel. Bogotás tegutsevad konservatoorium (asut. 1910; 1882 asut. Rahvusliku Muusikaakadeemia järglane), ooperiteater *Teatro Colón* ja mitu orkestrit, sh. *Orquesta Sinfónica de Colombia* (asut. 1952), mille dirigent oli 1953—74 eestlane O. Roots. Heliloojaist paistavad silma G. Uribe Holguín (1880—1971), A. M. Valencia (1902—52) ja B. E. Atehortúa (s. 1933).

B: *Страны и народы. Америка. Южная Америка.* M., 1983; К. С. Тарасов. *Колумбия.* M., 1976; С. А. Гонионский. *Колумбия. Историко-этнографические очерки.* M., 1973; А. Торрес-Риосеко. *Большая латиноамериканская литература.* Пер. с исп. M., 1972.

Kolụmbus, Christoph, lad C o l u m·b u s, it Cristoforo C o l o m b o, hisp Cristóbal C o l ó n (25. VIII ja 31. X 1451 vahel Genova — 20. V 1506 Valladolid), meresõitja, Ameerika taasavastaja. Elas 1476—84 Lissabonis, Madeiral ja Porto Santol. Püüdis portugallaste ja a-st 1484 hispaanlaste abiga teostada kavatsust läände purjetades lühimat teed mööda Indiasse jõuda. Lahkus 3. VIII 1492 kolme karavelliga («Santa María», «Pinta», «Niña») Palosest, jõudis 12. X 1492 ühele Bahama saartest, mille nimetas San Salvadoriks. Avastas samal reisil Kuuba ja Haiti (nimetas *Española*'ks). Naasis 15. III 1493 Hispaaniasse, nimetati seal maailmamere suuradmiraliks. Teisel reisil (1493—96; 17 laeva, 1500 osavõtjat) avastas Dominica, Guadeloupe jt. Väikeste Antillide saari, Puerto Rico ning Jamaica. Kolmandal reisil (1498—1500) jõudis Trinidadini ja Orinoco deltasse ning pani aluse L-Am. avastamisele. Saadeti salakaebuse põhjal vahistatuna 1500 Haitist Hispaaniasse; seal vabastati. Neljandal reisil (1502—04) avastas Martinique'i ja sõitis piki Kesk-Ameerika rannikut (Hondurase juures), kuid ei maabunud. Et avastatud alade rikkus ei täitnud Hispaania valitsejate lootust, K-e teeneist loobuti ja ta suri unustatuna. K. uskus elu lõpuni, et oli jõudnud läänekursil Indiasse; samast usku kajastab tänini kasutatav nimi Lääne-India (*West Indies*). K-e avastused on maailmaajalooliselt tähtsad nii geograafiliste kujutluste laienemise, keskaegse maailmavaate ümberhindamise kui ka koloniaalimpeeriumide tekkimise seisukohast.

B: П. В. Ланге. *Великий скиталец.* Пер. с нем. M., 1984; И. П. Магидович. *Христофор Колумб.* M., 1956; С. Э. Морисон. *Христофор Колумб, мореплаватель.* Пер. с англ. M., 1958; *Путешествия Христофора Колумба: Дневники. Письма. Документы.* Пер. с исп. M., 1956.

C. Columbus

Lääne-Virumaa: piiskopilinnus

Koluvere, 1. küla Kullamaa kn-s, Risti—Virtsu mnt. ääres Märjamaa tee lahkmel ja Liivi jõe keskjooksul; 775 el. (1988); kuulub Kullamaa kolhoosi. Külas on Kullamaa katsemetskonna keskus ning *K. piiskopilinnuses internaatkodu. Linnust ümbritseb tiikide, sildade ja tammepuiesteedega park. — 15. saj. oli linnuse juures alev, hiljem tekkisid mõis ja asundus; küla on K. a-st 1977 (siis liideti temaga Vaikna k.). — 2. vald Läänemaal (a-ni 1939; 1930—39 K-Kalju vald).

Koluvere piiskopilinnus (sks *Lode*; AKM) rajati arvat. 13. saj. II poolel (pärast seda, kui mõõgavennad olid hävitanud Lode aadlisuguvõsale kuulunud Kullamaa linnuse) kastellina. Seda ümbritsev sügav vallikraav oli ühenduses jõega, väravat kaitses neljatahuline torn (peakorruse mõõgasarooietega võlvlagi säilinud). U. 1400 ehitati kastellist konvendihoone, mille laias kagutiivas paiknesid arvat. kabel ja refektoorium; edelatiib hävinud. Pärast 1439. a-t kuulus linnus Saare-Lääne piiskopile ja oli stiftifoogti asukoht. 16. saj. algupoolel püstitati kirdenurka suur ümmargune suurtükitorn. Liivi sõja ajal piirasid linnust talupojad (*1560. a. ülestõus), 1564 vallutasid selle rootslased, 1573 pidasid Rootsi ja Vene vägi selle juures lahingu; 1575—76 oli ta taanlaste, 1576—81 venelaste ja a-ni 1700 uuesti rootslaste valduses; läänistati 1637 von Löwenile. Mõnetas 17. saj. sõjalise tähtsuse. Kuulus a-st 1771 krahv G. Orlovile ja 1797. a-st 1920. a-te algusesni Buxhoevedemeile, ms. Peterburi sõjakuberneriile F. W. von Buxhoevedenile. Põletati 1905; taastatud neogooti stiilis, osalt restaureeritud (1967). A-st 1924 paiknes linnuses hoolekandekool, a-st 1963 on seal internaatkodu (u. 550 invaliidi).

Koluvere ülestõus, *1560. a. ülestõus.

Kolwezi, linn Saiiris Shaba prov-s, Aafrikat läbiva (Lobito—Beira) rdt. ääres; 384 000 el. (1984). Asub 1443 m ü. m. vasevöö lääneosas. Linnas ja selle ümbruses kaevandatakse ja sulatatakse värvilisi metalle (vaske, tsinki, kaadmiumi, germaaniumi, koobaltit).

Kolõma, jõgi Kirde-Siberis Magadani obl-s ja Jakuudi ANSV-s; pikkus 2129 km, jõgikond 643 000 km^2. Algab Tšerski mäestikust, suubub Ida-Siberi merre kolme haruna, delta 3000 km^2. Jääkate okt-st juunini. Suudmes keskm. vooluhulk 3900 m^3/s. Suures osas laevatatav. Peamised lisajõed Korkodon, Omolon ja Suur-Anjui. K. jõgikonnas kaevandatakse kulda. 1984 anti ülemjooksul käiku K. hej-a 1. järk.

Kolõma mägismaa asub Kirde-Siberi ja Kaug-Ida piiril Kolõma jõgikonna ja Ohhoota merre suubuvate jõgede veelahkmel. Mägismaa teigmist osa (sh. G õ d a n i ahelik) nimet. K o l õ m a m ä e s t i k u k s, edelaosa Ü l e m - K o l õ m a m ä g i s m a a k s. Kõrgeimad mäeahelikud on Oloi, Omsuktšan, Uš-Urektšen, suurim kõrgus 2586 m (Aborigeni mäetipp). Koosneb pms. kurdunud liivakividest, mida läbivad graniitbatoliidid, kirdeosas on ülekaalus purskekivimid. 800—1300 m kõrguseni kasvavad dauuria lehise hõrendikud, orgudes paplid ja pappelpajud, kõrgemal on kääbusseedermännipõõsastikud, mägitundra ja -külmakõrb. Leidub mitut metallimaaki, sh. kulda.

Kolõvan, Tallinna nimi vene kroonikais jm. vene kirjanduses 13.—18. saj.; tuleneb arvat. eestikeelsest omastavakäändelisest nimekujust *Kalevan* (*Kalõvan*). Al-Idrisi araabiakeelsel kaardil a-st 1154 on Tallinna nimi kujul Qlwrī.

kom-, *ko-.

komandant (pr *commandant*), asutusele kuuluva hoone (nt. ühiselamu) valitseja. • *Sõj* ametiisik paljude maade relvajõududes; algselt (16. saj-st) kindluse garnisoni ülem. Nõuk. relvajõududes on k. ohvitser, kes vastutab sõjaväemäärustiku vm. nõuete täitmise eest; koosseisulised on nt. garnisoni-, staabi-, raudteejaama- ja sadamak., mittekoosseisulised nt. marsruudi- ja üleveokohak.; NSV Liidu piirivalves on piirkonnak. ühtlasi allüksuse komandör.

komandantuur (<pr), komandandile alluv sõjaväeasutus.

komandeering, l ä h e t u s, NSV Liidus töötaja saatmine hrl. ettevõtte või asutuse juhataja korraldusel kindlaksmääratud ajaks (tavaliselt kuni 30 päevaks) tööülesandeid täitma väljapoole alalist töökohta. K-s oleku ajal säilivad töö- või ametikoht ja keskm. palk, töötajale makstakse seadusega ettenähtud suuruses sõidu- ja päevaraha ning tasutakse eluruumi üürimise kulud.

komando (pr *commande* <lad), **1.** eriülesandeid täitev allüksus (hrl. roodust väiksem). — **2.** sama mis *käsklus.

komandopunkt, koht, kust komandör juhib lahingutegevust. On varustatud vaatlus-, side- ja juhtimisvahenditega ning võimalust mööda vaenlase vaatluse ja tule eest kaitstud. Võib olla statsionaarne või liikuv (nt. autol, lennukil, helikopteril, rdt-vagunis).

Komandorisaared asuvad Beringi mere ja Vaikse ookeani piiril, Vene NFSV-s Kamtšatka obl-s; 1800 km^2. Koosnevad neljast kaljuse rannikuga saarest (aluspõhjas andesiidid, basaldid): Beringi, Mednõi ja Toporkovi saar ning Ari Kameni kalju; kõrgus kuni 751 m. Seismiline ala. Kliima on karm ja niiske; valdavalt tundra, orgudes kohati niite ja võsa (hundipaju, pihlakas, vaevakask); kotiku, merisaarma ja sivutši lesilaid ning linnulaatu. Asulad: Nikolskoje (Beringi saarel) ja Preobraženskoje (Mednõi saarel). Saared avastas V. Bering 1741, nime on nad saanud tema auastme — kommodoori (vn командор) — järgi. ▸

Komandorisaared

komandör (pr *commandeur*), relvajõududesse kuuluv ametiisik, kes juhib väekoondist, väeosa, allüksust, sõjalaeva või -lennukit.

Komárno [-*a:r*-], linn Tšehhoslovakkias Lääne-Slovakkias, Doonau ääres Váhi jõe suudmes; 36 000 el. (1986). Liiklussõlm (riigi tähtsaim jõesadam, rdt- ja mnt-silla kaudu ühenduses vastaskaldal asuva Komáromiga) ja Tšehhoslovakkia laevaehituse keskus; õmblustööstus. Esimesi teateid a-st 1075, linna õigused a-st 1745.

Komarov, Vladimir Leontjevitš (13. X 1869 Peterburi — 5. XII 1945 Moskva), vene nõuk. botaanik ja maadeuurija, NSVL TA akad. (1920; k-liige 1914), sotsial. töö kangelane (1943). Töötas a-st 1899 Peterburi (Leningradi) botaanikaaias, a-st 1918 oli ühtlasi Petrogradi (Leningradi) ülikooli prof.; 1930—36 NSVL TA asepresident ja 1936—45 president. Uuris NSV Liidu (Kesk-Aasia ja Kaug-Ida), Hiina, Korea ja Mongoolia taimestikku. Avaldas uurimusi liigiprobleemi, taimeriigi arenemise, süstemaatika, floristika ja teaduse ajaloo alalt. Tema juhtimisel hakati välja andma 30-köitelist suurteost «Флора СССР» (1934—60). Algatas NSVL TA filiaalide ja uurimisbaaside rajamise. K-i eestvõttel muudeti Leningradi botaanikaaed 1931 NSVL TA Botaanikainst-ks (kannab a-st 1940 tema nime). NSVL Ülemnõukogu I ks. saadik. NSVL rkl. preemia 1941, 1942. T: *Практический курс анатомии растений* (^{8}1941, e. k. 1946), *Происхождение растений* (1933, ^{8}1961), *Учение о виде у растений* (1940).

V. Komarov

B: Н. В. Павлов. *Владимир Леонтьевич Комаров.* M., 1951. ▸

kombain (ingl *combine*), kogu töötsüklit üheaegselt sooritav liikuragregaat, millesse kuuluvad masinad teevad kõik operatsioonid järjestikku, alustades nt. materjali kogumisest ja lõpetades valmistoodangu väljastamisega. Vahepealsete laadimis-, transpordijm. operatsioonide puudumine vähendab aja- ja materjalikadu. K-e kasut. põllum-s (pms. saagi koristamiseks, nt. *teraviljak., *kartulik., juurviljak., linak. (*linakoristus), maisik., tomatik., humalak., puuvillak., marjak.), mäenduses (*mäek.) jm.

kombatant (<pr *combattant* 'võitleja'), rahvusv. õiguses isik, kes kuulub relvajõududesse ja osaleb vahetult sõjategevuses. K-d on regulaarvägede isikkoosseis (v. a. nt. meditsiini-, sõjalis-juriidiline ja intendantuuri personal), maakaitseväelased, partisanid, vabatahtlike võitlussalkade liikmed ja rahvusliku vabadusliikumise võitlejad. Vaenlase kätte sattunult on k-del õigus sõjavangi seisundile.

kombed, ka r a h v a k-d, *etn* ühisk-s või sotsiaalses rühmas juurdunud pärimuslikud stereotüüpsed käitumisviisid ning sündmuste- (nt. perekonna- ja kalendritähtpäevade, tööde alguse ja lõpu tähistamise) puhused pidulikud toimingud ja talitused. K-te funktsioon on siduda indiviidi põlvest põlve kanduva sotsiaalse ja kultuurilise kogemusega, määrata ta käitumist ja süvendada rühmasisest ühtekuuluvustunnet. K-id loovad religioon ja selle funktsionäärid, valitsusvõim, rühmajuhid jt. Ühisk-a arenedes k-d muutuvad ja teisenevad, kaovad vanad ja tekivad uued. — Eesti vanad rahvak-d olid tüüpilised endassesulgunud talupojaühisk-a k-d, mille alged ulatusid ürgkogukondlikku aega. 19. saj. II poolel asendusid need suurel määral rahvusv. (linlike) k-tega.

B: *Vanadest eesti rahvakommetest kaasaegsete tavanditeni.* Tln., 1985.

kombinaat (<lad), **1.** sidusa ehk järjestikuse (vertikaalse) tehnoloogilise protsessiga ettevõte (nt. kerus-, kudumis- ja viimistlustsehhiga tekstiilik., tapa-, vorsti-, konservi- ja suitsutustsehhiga lihak., kalapüügilaevastiku ja konservitsehhiga kalak., freesturvast tootev ja briketeeriv turbak.). K-d on tavaliselt spetsialiseeritud ettevõtted (Kreenholmi Manufaktuur, Tallinna Tselluloosi- ja Paberik., Kingissepanim. Teraviljasaaduste K., Tartu Naha- ja Jalatsik.). — **2.** tootmiskoondis, milleks on ühendatud eri töötusharude ettevõtted tehnoloogia järjestikkuse põhi-

mõttel, nii et ühe toodang on teisele toormeks või pooltooteks. Nt. võivad olla k-ks ühinenud kaevandus ja sealt saadavat tooret töötlev kütusetööstuse, metallurgia või mineraalsete ehitusmaterjalide tootmise ettevõte (põlevkivikaevandus ja töötlemisvaheprodukti kasutav põlevkivikeemiatööstuse ettevõte, tooret ja tootmisjääke kompleksselt kasutavad metsa-, puidu-, tselluloosi- ja paberitööstuse ettevõte, tooret kompleksselt töötlevad ja ühist tootmispinda kasutavad konservi-, suhkru-, piima- ja leivatööstuse ettevõte). K-i kui tootmiskoondist iseloomustab *tootmise kombineerimine. Juhtimine on tsentraliseeritud lõpptoodangut andvasse peaettevõttesse. Niisugusesse tootmiskoondisse kuuluvail ettevõtteil on tavaliselt tsehhi õigused («Flora», «Norma», «Vasar»). — Majanduspraktikas nimet. k-ks ka tehnoloogiliselt sidumatute, erinevat toodangut andvate väikeettevõtete tootmisterritoriaalsel (horisontaalsel) kombineerimisel rajanevat kooslust (teenindus- ja tööstusk-d). Vt. ka õppek.

kombinatoorika (<lad), k o m b i n a t o o r n e a n a l ü ü s, matemaatika haru, mis uurib elementide hulkadesse kuulumise ning hulkades paiknemise viise, eeskätt lõpliku hulga elementidest moodustatavaid ühendeid — kombinatsioone, variatsioone, permutatsioone jt. Nt. *n*-elemendilisest hulgast võetud *m*-elemendilised alamhulgad loetakse eri k o m b i n a t s i o o n i d e k s, kui nad erinevad üksteisest vähemalt ühe elemendi poolest; tavalistes kombinatsioonides võib lähtehulga iga element esineda ühe korra, k o r d u m i s t e g a k o m b i n a t s i o o n i d e s ka mitu korda. Samast hulgast võetud *m*-elemendilised järjestatud alamhulgad loetakse eri v a r i a t s i o o n i d e k s, kui nad erinevad üksteisest kas elementide järjestuse või vähemalt ühe elemendi poolest. Hulga kõikidest elementidest moodust. variatsioone ($m=n$) nimet. p e r m u t a t s i o o n i d e k s. Kokku saab n elemendist moodustada $P_n=n!$ (*faktoriaal) permutatsiooni, $C_n^m=n!/(m!(n-m)!)$ m-elemendilist kombinatsiooni, $V_n^m=m!C_n^m=n!/(n-m)!$ m-elemendilist variatsiooni ja C_{n+m-1}^m m-elemendilist kordumistega kombinatsiooni (kui iga elementi võib võtta kuni m korda). — Esimesed k. valemid tuletati 17. saj. (P. de Fermat, C. Huygens, B. Pascal) *tõenäosusteooria lihtsamate ülesannete lahendamiseks. Tänapäeval rakend. k. meetodeid ning tulemusi laialdaselt ka algebras, topoloogias, graafiteoorias, matemaatilises planeerimises, programmeerimises jm.

B: *Прикладная комбинаторная математика.* Пер. с англ. M., 1976.

kombinatoorne loogika, matemaatilise loogika suund. Analüüsib mõisteid, mis klassikalises matemaatilises loogikas võetakse omaks edasise analüüsita (nt. muutuja ja funktsiooni mõiste), ja lihtsustab mõtlemise formaliseerimist sellega, et opereerib muutujate asemel konstantidega. — K-se l. rajasid 1920. a-il nõuk. matemaatik M. Schönfinkel ja ameeriklane H. B. Curry. K. l-t rakend. keerukais loogilistes arvutustes, programmeerimises ja lingvistikas.

kombinatsioon (lad), **1.** koosesinemine; rühmitis, ühend. — **2.** tegutsemiskava mingi eesmärgi saavutamiseks (nt. sportmängudes); males ja kabes materjali ohverdamisega seostuv sunnitud käikude järjestus. • *Mat* *kombinatoorika.

kombinatsioonhajumine, *valguse kombinatsioonhajumine.

kombinatsioontoonid, *füüs*, *muus* kuulmise ning ka heliallika või keskkonna akustilisest mittelineaarsusest põhjustatud toonid. K-de tekkimiseks on vaja, et üheaegselt kõlaks kaks või enam piisavalt suure intensiivsusega (hrl. üle 50 dB) ja teineteisest vähemalt 30 Hz võrra erinevat puhastooni. K-de sagedus avaldub primaartoonide sageduste lineaarkombinatsioonina. Kahe primaartooni sageduse f_A ja f_B korral ($f_A<f_B$) tekivad nt. k-d $f_K=f_B-f_A$ ja $f_K=f_A+f_B$, neist esimest nimet. vahe- ehk diferentstooniks, teist summatooniks. Summatoonidel pole nõrga kuuldavuse tõttu muusikas erilist tähtsust, seevastu vahetoonid on teatavail tingimusil selgesti kuuldavad ja neid tuleb muusikaakustikas arvestada (nt. orelil saab madalaid helisid tekitada kahe kõrge vile k-dena). Kuulmise seisukohast olulisimad vahetoonid on ka $f_K=2f_A-f_B$ ja $f_K=3f_A-2f_B$. — Vahetoone kirjeldasid esimest korda 18. saj. saksa muusikateoreetik G. A. Sorge (1703—78) ja G. Tartini (seepärast nimet. neid mõnikord Tartini toonideks), summatoone kirjeldas 19. saj. H. von Helmholtz; arvatakse, et oreliehitajad tundsid k-e juba 16. saj. K-de omavahelisel ja primaartoonidega kombineerumisel võivad tekkida k-dega omadustelt sarnased sekundaarsed k-d. Kuulmise akustilise mittelineaarsuse tõttu tekivad lisaks k-dele subjektiivsed harmoonikud, mille sagedus puhastooni sageduse f_A korral on vastavalt $2f_A$, $3f_A$ jne. •

kombinee (pr *combiné*), naistepesuese: algselt särkpüks, seejärel pihaosaga alusseelik (särgi ja alusseeliku kombinatsioon). Nüüdisaegne k. pärineb 1920. a-ist.

kombineeritud integraallülitus, *integraallülitus, mille aktiivelemendid on tehtud nagu pooljuhtintegraallülitustelgi kristalli pinnakihti, passiivelemendid aga pooljuhtkristalli kanva oksiidkihi pinnale (kiletehnikas).

kombinesoon (pr *combinaison*), *tärp.

kombits, t e n t a a k e l, paljudel selgrootutel loomadel pikk liikuv jätke, mis paikneb hrl. suu ligidal ja talitleb kompimis-, haarde-, kinnihoidmis- või kaitseelundina. K-te arvus on suuri erinevusi.

kombitspärgsed (*Tentaculata*), meres ja magevees kinnistunult elavate loomade hõimkond, mis tavapäraselt hõlmab *käsijalgseid, *pärgusse ja *sammalloomi (viimasel ajal on neid hakatud käsitlema ka omaette hmk-dena); u. 6000 liiki. K-il on suu ümber ripsmetega kattunud kombitsaist l o f o f o o r ehk kombitsakaare, kombitsate kaudu nad hingavad ja nende abil ka juhivad toitu suhu. K-il on tsöloom (teisene kehaõõs) ja U-kujuline sool, pärak asetseb suu ligidal väljaspool lofofoori.

kombo (ingl *combo*, lüh. sõnast *combination*), väike, tavaliselt 3—8-liikmeline segakoosseisuga džäss- või tantsumuusikaansambel.

komeedid (<kr *komḗtēs* 'pikajuukseline'), piklikel orbiitidel liikuvad, hrl. nähtamatud või tähtedena paistvad, Päikese-lähedastel orbiidilõikudel udulaikudena nähtavad Päikesesüsteemi väikekehad. Eristatakse k-i tuuma, pead ja saba. T u u m on tahke moodustis (∅ 0,5—50 km) ning koosneb pms. jäást ja süsihappelumest, mis sisaldavad rasksulavaid aineid. K-i lähenedes Päikesele tõuseb tuuma pinnat° ning Päikesest 4—5 astronoomilise ühiku kaugusel hakkab tuum aurustuma. Tekkivad gaasid lenduvad koos tolmuosakestega ning moodustavad k-i pea ja saba. Et rasksulavaid aineid lendub suhteliselt vähe, tekib neist tuuma ümber poorne, väikese soojusjuhtivuse ja väga väikese albeedoga (u. 0,04) pinnakiht. K-i p e a kasvab Päikesele lähenemisel, suurtel k-del võib selle läbimõõt olla kuni 10^6 km; nõrkadel

k-del on pea ümar, heledatel paraboolne. K-de pead sisaldavad msg. aatomeid ja molekule: H, O, C_2, C_3, CN, CH, OH, NH, NH_2, CO_2, CH_3CN, HCN, H_2O; osa neist pärineb otse tuumast, osa on tekkinud suuremate tuuma molekulide dissotsieerumisel Päikese kiirguse mõjul. K-i pea nähtavat osa ümbritseb vaakumultraviolettkiirguses ilmnev vesinikkroon, mis võib ulatuda 10^7 km kauguseni. Tuuma gravitatsiooniline tõmme ei suuda k-i atmosfääri koos hoida, see laieneb pidevalt ning haihtub planeetidevahelisse ruumi; päikesetuule ja Päikese valgusrõhu toimel kujuneb k-i s a b a, mis suundub Päikesest eemale ning mille pikkus võib ulatuda sadade miljonite kilomeetriteni. Eristatakse 3 tüüpi sabasid. Suurima kiirusega (kuni mõnisada km/s) väljub k-i peast ioniseerunud gaas, see moodustab sirgjoonelise ja peaaegu silindrilise sinakat värvi (I tüüpi) saba, milles aine tihedus on väga väike (1000 km^3-s k-isabas on vähem ainet kui 1 cm^3-s tavalises õhus). Tolmuosakesed väljuvad k-de peadest aeglasemalt ning neist moodustuvad kollakaspunased kergelt (II tüüpi) ja tugevasti kõverdunud (III tüüpi) sabad. Nõrkadel k-del ei ole saba üldse märgatav, heledamail ilmneb eelkõige I tüüpi saba, väga heledail võivad olla kõik 3 sabatüüpi korraga. K-des täheldatavaid lühiajalisi muutusi põhjustavad tuumaaine väljavoolu purskelisus ja päikesetuule ebaühtlus. 1986. a. alguseks olid usaldusväärselt määratud u. 700 k-i orbiidid. Ainult $^1/_6$ neist orbiitidest (nn. lühiperioodiliste k-de omad) paikneb Päikesesüsteemi planeetide alas; enamik k-e pärineb Päikesesüsteemi välisosast, Öpiku-Oorti k-i-pilvest, mis asub Päikesest $2 \cdot 10^4$—$2 \cdot 10^5$ astronoomilise ühiku kaugusel (selles pilves arvatakse olevat 10^{11} k-i). — Ootamatu ilmumise ja omapärase kuju pärast jälgiti k-e juba vana- ja keskajal suure huvi ja hirmuga; nende kohta leidub andmeid paljudes kroonikates, sh. B. Russowi «Liivimaa kroonikas», milles on kirjeldatud kolme k-i. Vähemalt osa k-de kuulumise Päikesesüsteemi tõestas E. Halley. Tuumade jäämudeli esitas ameerika teadlane F. L. Whipple (s. 1906). K-e on pikka aega uuritud ka Tartu Tähetornis (W. Struve, J. H. Mädler, A. Orlov, V. Riives, H. Raudsaar, s. 1923).

B: К. И. Чурюмов. *Кометы и их наблюдение*. М., 1980; D. Möhlmann et al. *Kometen*. Berlin, 1986. ▸

Westi komeet

Komendant, August (2. X 1906 Mäo v.), eesti ehitusinsener. Lõpetas 1934 Dresdeni tehnikaülikooli, töötas 1934—36 teedeministeeriumis, 1936—44 konsultandina ja ettevõtjana Kadrioru staadioni tribüüni, Tartu viljasilo, veetorni ja lennukiangaaride, Maardu tehase, Tallinna sadama külmhoone jm. ehitamisel, oli 1937—39 ühtlasi Tallinna Tehnikaülikooli lektor. Emigreeris 1944 Saksamaale. A-st 1950 töötab USA-s, sh. a-st 1953 konsultandina raudbetoonkonstruktsioonide projekteerimisel ja püstitamisel; 1957—75 pidas loenguid Pennsylvania ülikoolis. Teinud koostööd L. Kahni jpt. tuntud arhitektidega (nt. E. Saarineni, R. L. Geddesi ja M. Safdie'ga). **T:** *Prestressed concrete structures* (1952, v. k. Предварительно напряженные железобетонные конструкции, 1959), *Contemporary concrete structures* (1972), *18 years with architect Louis Kahn* (1975).

komendor, merejõudude rannakaitseväeosa või sõjalaeva suurtükiväelise ettevalmistusega madrus või vanem.

Komenský [*-ki:*], lad C o m e n i u s, Jan Ámos (28. III 1592 Nivnice — 15. XI 1670 Amsterdam), tšehhi pedagoog, vaimulik ja humanist, teadusliku pedagoogika, eriti didaktika rajajaid. Kuulus *böömi vendade usulahku. Õppis Saksamaal Herbornis ja Heidelbergi ülikoolis teoloogiat, läks Kolmeküm-

J. A. Komenský

J. A. Komenský «Orbis sensualium pictus» tiitelleht

neaastase sõja ajal maapakku, elas Poolas, Inglismaal, Rootsis, Ungaris ja viimased aastad Amsterdamis. Väitis looduspärasuspõhimõttest lähtudes, et nii rikkad kui vaesed ja nii mehed kui naised on arenguvõimelised ning vajavad kooliharidust. Kavandas 4-astmelise ühtluskooli: 1.—6. eluaastal emakool, 7.—12. emakeelne kool, 13.—18. ladina kool ja 19.—24. akadeemia. Pidas tähtsaks õpetatava vastu huvi äratamist näitlikustamise kaudu ja õpilaste võimete arendamist. Rajas klassi-tunni-süsteemi, sõnastas didaktikapõhimõtted ja mõjutas emakeelse algõpetuse nõudega keeleõpetuse ümberkorraldamist. Peateos «Didactica magna» («Suur didaktika», tšehhikeelne käsikiri 1632, ladinakeelne trükk 1657). Keeleõpikuist — «Janua linguarum reserata» («Keelte avatud uks», 1631) ja «Orbis sensualium pictus» («Meeltega tajutav maailm piltides», 1658) — on esimene ilm. ka Tartus (1648 J. G. Gezeliuse väljaandel) ja teine ka Riias (1682). ▸

kometabolism, *biol* raskesti muundatavate ühendite kasutatavaks muutumine mitme eritasemelise organismi järjestikuse talitluse tulemusena. Ettevalmistavad muundajad on hrl. mikroobid, seejärel võivad ainet omastada ka kõrgemad organismid. K. toimub mäletsejate (nt. veiste) vatsas ning ka inimese seedekulglas; seepärast on oluline sealse normaalse mikroobse (bakteriaalse) asustuse säilimine (seda kahjustavad msg. tugevatoimelised ained, sh. alkohol). Mikroobipopulatsioonides on k. tavaline.

Komi Autonoomne Nõukogude Sotsialistlik Vabariik (komi *Komi Avtonomnöi Sövetsköi Sotsialistitšesköi Respublika*), K o m i, kuulub Vene NFSV-sse; moodust. 1936.

Pindala	415 900 km^2
Rahvaarv	1 247 000 (1987)
Pealinn	Söktõvkar (1987. a. 224 000 el.)
Haldusjaotus	16 rajooni, 9 linna, 46 alevit

• *Loodus.* K. asub Ida-Euroopa lauskmaa kirdeosas ja Uurali mäestiku läänenõlvul. Idapiiril kõrgub Põhja- ja Polaar-Uural (Naroda mäetipp, 1895 m), sellest läänes paiknevad madalad metsased eesahelikud, nn. parmad (kõrgeim Võssokaja Parma, 522 m). Ülejäänud ala on tasandik, mille keskosa läbib loode—kagu-suunaline Timaani kõrgustik. 72% maa-alast katab mets (kuusk, mänd, vähem nulgu ja seedermändi). Põhjaosas on tundra ja metsatundra (Bolšezemelskaja tundra lõunaosa), Uurali kõrgeimas osas taimkatteta kaljude ja rusukalletega mägitundra. Suurimad jõed on Petšoora, Mezen ja Võtšegda. Valitseb mandriline kliima; keskm. t° jaan-s −17 kuni −20, juulis 11—15 °C, sajab 700—1500 mm aastas. K-s asub Petšoora-Ilõtši LK-ala (721 300 ha, asut. 1930).

• *Rahvastik.* 1979 oli komisid 25,3% ja venelasi 56,7% rahvastikust, peale nende pms. ukrainlasi,

Komi ANSV rahvaarv

1940	[illegible]
1959	[illegible]
1970	[illegible]
1979	[illegible]
1987	[illegible]

Komi ANSV suurimad linnad 1987 (elanike arv)

Söktõvkar	[illegible]
Vorkuta	[illegible]
Uhta	[illegible]
Petšoora	[illegible]
Inta	[illegible]

Komi ANSV tööstustoodang 1986

Elektrienergia (mrd. kW·h)	9,3
Kivisüsi (mln. t)	30,2
Nafta (koos gaasikondensaadiga; mln. t)	19,4
Maagaas (mrd. m^3)	16,9
Tarbepuit (mln. m^3)	20,8
Tselluloos (tuh. t)	342,7
Paber (tuh. t)	388,3
Saematerjal (mln. m^3)	2,3
Puitkiudplaadid (mln. m^2)	36,2
Vineer (tuh. m^3)	81,2
Tellised (mln. tk.)	137,3
Nahkjalatsid (tuh. paari)	1294,0
Liha (tuh. t)	20,0
Täispiimatooted (tuh. t)	91,6

valgevenelasi ja tatarlasi. Keskm. tihedus on 3 in. km^2-l, lõunaosas ja tööstuspiirkondades 10—25 in. km^2-l. 75,1% rahvastikust elab linnades.

•*Majandus.* Tööstus on spetsialiseerunud kütuse tootmisele ja puidu töötlemisele. Suuremad ettevõtted paiknevad rdt. ääres, mis kulgeb Kotlasest läbi Söktõvkari Vorkutani (ehit. 1941—45) ja Labõtnangini (1945—60). Peamised tööstusharud on kivisõe kaevandamine (Inta, Vorkuta), nafta (Jarega, Nižnjaja Omra, Ussinsk, Verhnegrubešorskoje, Vozeiskoje) ja maagaasi tootmine (Vuktõl, Voivož), nafta töötlemine (Uhta), tselluloosi- ja paberi- (Söktõvkar), metsa- ja puidu- (saematerjal, standardmajad, vineer; Söktõvkar), toiduaine- ja ehitusmaterjalitööstus. Külvipinda on u. 100 000 ha, kasvat. söödataimi, teravilja, kartulit, katmikaladel köögivilja. Põhjas peetakse põhjapõtru ja karusloomi, mujal veiseid, sigu ja lambaid, tegeldakse jahindusega. K-st lähtuvad Vuktõli—Uhta—Toržoki—Minski gaasijuhe ja Ussinski—Uhta—Jaroslavli—Moskva naftajuhe. Petšooral ja Võtšegdal on laevaliiklus. K-s ja Neenetsi a. r-s arendatakse Timaani-Petšoora territoriaalset tootmiskompleksi.

• *Tervishoid.* Enne Oktoobrirev-i oli arstiabi peaaegu kättesaamatu, palju põeti nakkushaigusi (tüüfust, trahhoomi, rõugeid, tuberkuloosi, süüfilist, malaariat jm.). Nõuk. võimu ajal on võidetud trahhoom, rõuged, tähniline ja taastuv tüüfus, malaaria ja poliomüeliit. 1985 oli K-s 136 haiglat ja 16 884 haiglakohta (10 000 in. kohta 15), arste oli 4752 (10 000 in. kohta 39) ja keskastme meditsiinitöötajaid 18 391. Serjogovos asub mineraalvee- ja mudaravikuurort, peale selle on K-s 5 sanatooriumi.

• *Haridus.* 1914 käis u. 300 kiriku- ja kihelkonnakoolis 14 000 õpilast. Enne Oktoobrirev-i oli 25% rahvastikust kirjaoskamatu. 1932 asutati Söktõvkaris pedagoogikainst. ja 1972 ülikool, mis on olulisi soome-ugri keelte uurimise asutusi (1985 peeti seal VI rahvusv. fennougristikakongress). Söktõvkaris asub ka Kirovi-nim. Leningradi Metsatehnilise Akadeemia filiaal. Uhtas on a-st 1972 tööstusinst. 1986 oli K-s 28 teadusasutust (sh. põllum-katsejaam ning söe- ja naftauurimisinst.), 8 muuseumi, 500 rmtk., ligi 700 kinoseadet ja 600 klubiasutust.

• *Teabelevi.* 1986 ilmus 30 ajalehte (ühekordne kogutrükiarv 342 000), sh. vab. päevalehed — komikeelne «Jugõd Tui» («Helge Tee») ja venekeelne «Красное знамя». Ajakirju ilmus 6 (43 000) k. ja vene keeles. Telekeskus on Söktõvkaris, Uhtas ja Vorkutas.

• *Ajalugu.* Vanimad andmed K. asustuse kohta pärinevad paleoliitikumist, esimesed kirjalikud teated 11.—12. saj-st. Tollal asusid *komide esivanemad Võtšegda keskjooksul. Ürgkogukondlik kord lagunes ja hakkasid tekkima feodaalsuhted. 12.—14. saj. olid komide esivanemad Novgorodi feodaalvabariigi maksualused. 14. saj-st kuulus nende asuala Moskva vürstiriigi mõjupiirkonda. 14. saj. lõpus elanikud ristiusustati. 15. saj. alguseks liideti K. ala kujuneva Vene tsentraliseeritud riigiga. 16. saj. jõudis põhil. lõpule komi rahva kujunemine. Venemaaga ühendatus seostas maa ülevenemaalise turuga, majandus elavnes. 16.—18. saj. kulgesid läbi komide ala kaubateed Arhangelskisse ja Siberisse, tekkisid Ust-Sõssolsk (nüüd Söktõvkar), Ust-Võm jt. kaubanduskeskused ning esimesed tööndusettevõtted (soola tootmine Serjogovos, malmivalu Njuvtšimis ja Kožimis). Põhil. jäi maa Venemaa tööstuse tooraineallikaks. 1866 teostati talurahvareform. 20. saj. alguses tekkisid Ust-Sõssolskis ja Ust-Tsilmas esimesed pol. põhjustel asumisele saadetute sots-dem. rühmad. Need juhtisid 1905.—07. a. rev-i ajal tööliste pol. demonstratsioone, miitinguid ja streike ning talurahva väljaastumisi. Nõuk. võim kehtestati Ust-Sõssolskis jaan. 1918, Jarenskis ja Ust-Tsilmas märtsis. Suvel ja sügisel 1918 moodustati bolševike org-d. Aug. 1918 haarasid Mezenis ja Petšooras võimu kontrrevolutsionäärid ja alustasid välisinterventide toetusel sügisel nõuk. võimu vastast võitlust; nov. 1919 olid valgekaartlased hõivanud 90% K. alast. Punaarmee koos kohaliku Punakaardi ja partisanisalkadega vabastas maa märtsiks 1920. 22. VIII 1921 moodustati Vene SFNV-sse kuuluv K. (Sürja) a. o. Hakati arendama tööstust, rajama tooraine (sh. puidu) töötlemise ning laevaehitusettevõtteid ja kivisõekaevandusi; põllum. kollektiviseeriti (1940 kuulus kolhoosidesse 94% talurahvast), teostati kultuurirev., kaotati kirjaoskamatus. K. ANSV-ks muudeti K. a. o. 5. XII 1936. 23. VI 1937 kinnitati K. ANSV konstitutsioon. J. Stalini isikukultuse ajal oli K-s rohkesti vangilaagreid (*koonduslaager). Suure Isamaasõja ajal evakueeriti K.-sse NSV Liidu läänepiirkonna töötajaid. Sõjas ilmutatud mehisuse eest anti 16 K. ANSV sõjamehele Nõuk. Liidu kangelase nimetus. K. ANSV on tööstus-põllum-maa, uus konstitutsioon kehtib alates 23. V 1978. Lenini orden 1966, Oktoobrirev-i orden 1971, Rahvaste Sõpruse orden 1972.

• *Kirjandus.* Oktoobrirev-ni oli peamine sõnakunstiliik rahvaluule. Esimesed kirjandusmälestised pärinevad 19. saj. keskpaigast (G. Lõtkin jmt.). K. rahvuskirjanduse looja on I. Kuratov, tema teosed ilmusid enamasti alles nõuk. võimu ajal. Osa k. kirjanik ke kirjutas vene keeles (K. Žakov, 1866—1926). K. nüüdiskirjandusele panid aluse V. Savin (1888—1943), M. Lebedev (1877—1951), V. Lõtkin ja V. Tšistaljov (1890—1939). Oluliselt on seda edendanud prosaistid V. Juhnin (1907—60), G. Fjodorov (s. 1909), J. Rotšev (1909—77), I. Izjurov (s. 1910) ja I. Toropov (s. 1928), luuletajad V. Latkin (1907—42), V. Jelkin (1912—42), A. Razmõslov (1915—43), S. Popov (s. 1913) ja I. Vavilin (1911—75), luulet, proosat ja draamat viljelev G. Juškov (s. 1932), A. Vanejev (s. 1933) ja V. Popov (s. 1934) ning näitekirjanikud N. Djakonov (1911—82) ja V. Lekanov (s. 1918). K. ANSV Kirjanike Liidus (asut. 1934) on liikmeid 27 (1987). A-st 1926 ilmub kirjandusajakiri «Voivõv Kodzuv» («Põhjatäht»).

• *Kunst.* Vanimad leiud — elamujäänused — pärinevad paleoliitikumist. Mesoliitikumist ja pronksiajast on leitud geomeetrilise ornamendiga relvi ja luuesemeid. Palju 1.—10. saj. pronksfiguure kuulub nn. Permi loomastiili. 11.—12. saj. hakati jõgede äärde ehitama linnuseid. 18. ja 19. saj-le on iseloomulikud Põhja-Venemaa omadega sarnanevad puithooned. 1930. a-il ehitati palju Söktõvkaris ja rajati uusi linnu. Rahvakunstile on tüüpilised tikand ja kudumid (geomeetriline ornament, põhivärvid punane ja valge), nikerdatud ja maalitud puitesemed, kasetohust punutised ning nahaaplikatsioon. Kujutav kunst hakkas sugenema 1930. a-il, algul tekkis graafika (V. Poljakov, 1905—74; M. Beznossov, s. 1910; A. Buh-

harov, s. 1931), 1940. a-il maal (V. Postnikov, 1897—1957; N. Žilin, s. 1913; P. Semjatškov, s. 1919; S. Dobrjakov, s. 1924; R. Jermolin, s. 1926; S. Torlopov, s. 1936), 1950. a-il skulptuur (J. Borissov, 1924—77; V. Rohhin, s. 1939). K. ANSV Kunstnike Liit on asut. 1943; liikmeid 29 (1987). NSVL Arhitektide Liidu K. Osk. on asut. 1958; liikmeid 32 (1988).

• *Muusika.* Laulužanride poolest rikas rahvamuusika põhineb 7-astmelistel helilaadidel. Tuntud kutselisi heliloojaid on P. Tšistaljov (s. 1921), A. Ossipov (1923—73) ja J. Perepelitsa (s. 1927). Tegutsevad muusikateater (asut. 1958) ning laulu- ja tantsuansambel (1939). K. ANSV Heliloojate Liit on asut. 1979; liikmeid 6 (1987).

• *Teater.* Teatrikunstiga hakati tegelema pärast Oktoobrirev-i, esialgu harrastustruppides. 1919 asutas luuletaja ja näitekirjanik V. Savin (1888—1943) Sõktõvkaris püsitrupi «Sõkomtevtšuk» ja hiljem teatrikursused. Kutseline lavakunst tekkis 1936, kui asutati K. draamateater (praegu Savini-nim.); see on lavastanud pms. k. (V. Savini, N. Djakonovi, V. Lekanovi, P. Šahhovi, G. Juškovi) jt. nõuk. kirjanike näidendeid. Nimekad lavakunstnikud on olnud I. Avramov (1915—85) ja G. Sidorova (s. 1922). Vorkutas on draama- (asut. 1942) ja nukuteater (1956).

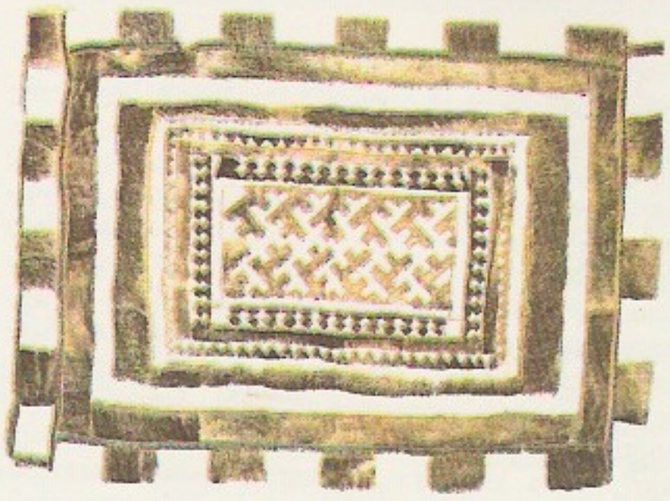
B: *История Коми АССР с древнейших времен до наших дней.* Сыктывкар, 1981; *Очерки истории Коми партийной организации.* Сыктывкар, 1964; *Этнография и фольклор Коми.* Сыктывкар, 1976; *История коми литературы,* т. 1—3. Сыктывкар, 1979—1981; Г. И. Торлопов. *Писатели Коми АССР.* Сыктывкар, 1970; Л. С. Грибова. *Декоративно-прикладное искусство народов Коми.* М., 1980; С. М. Попова. *Страницы истории коми театра.* Сыктывкар, 1965.

komid, van. nimetus s ü r j a n i d, soomeugrilaste permi rühma kuuluv rahvas Komi ANSV-s ja Komi-Permi a. r-s ning vähemal määral naaberaladel — Neenetsi ja Jamali Neenetsi a. r-s, Permi obl-s Krasnovišerski raj-s Jazva jõe ääres (j a s v a k-d), Kirovi obl-s jm. Jagunevad kaheks suureks rühmaks: Komi ANSV-s elavaiks s ü r j a k-deks ja Komi-Permi a. r-s elavaiks p e r m i k-deks (van. nimetus p e r m j a k i d), keda osa teadlasi peab lähisuguluses olevaiks eri rahvaiks. K-de esivanemad asustasid koos udmurtidega Kaama ja Vjatka jõgikonda, ränd asid sealt I a-tuh. lõpus arvat. bulgaaride survel põhja poole ning puutusid Dvinaa jõel II a-tuh. alguses kokku vepslaste ja karjalastega. Alates 11. saj-st kuulusid k-d Novgorodi ja 14. saj-st Moskva mõjupiirkonda, 14. saj. lõpus võtsid vastu vene õigeusu. K-de peamine põline elatusala on põllum., sürjak-del on olulised ka karusloomajaht ja kalastus ning põhja pool põhjapõdrakasvatus. Kauase vene mõju tõttu on k-de kultuur tugevasti venepärane. Arv (1979) 477 500, sellest Komi ANSV-s 280 800 (25,3% rahvastikust), Komi-Permi a. r-s 105 600 (61,4%).

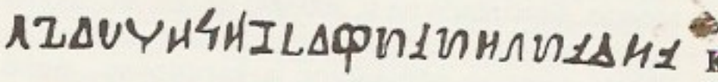
B: В. Н. Бемцер. *Очерки по этнографии народов коми.* М., 1958; Л. Н. Жеребцов. *Историко-культурные взаимоотношения коми с соседними народами.* М., 1982. ▸

komiitsid (lad *comitia*), Vana-Rooma rahvakoosolek. K u r i a a t s e d k-d (*comitia curiata*) hääletasid *kuuriate kaupa, vabariigi ajal kuulusid nende pädevusse ainult magistraatide *impeeriumi formaalne kinnitamine ja sugukonnaasjade otsustamine. T s e n t u r i a a t s e d k-d (*comitia centuriata*) hääletasid *tsentuuriate kaupa, valisid kõrgemaid magistraate (konsuleid, preetoreid, tsensoreid), otsustasid sõja ja rahu üle ning olid apellatsiooniinstantsiks surmaotsuse puhul. T r i b u u t s e d k-d

Komi ANSV. A. [illegible] Karjus (1968). [illegible] ANSV Kunstimuuseum. Sõktõvkar



S. Salinder: Vaip [illegible]



Komi keel. [illegible] kirja näide: AVRAAMI MAMBRI TUPU [illegible] RYN ('Abrahamile [illegible] re tamme juures')

(*comitia tributa*) hääletasid *triibuste kaupa, valisid alamaid magistraate ja kinnitasid seadusi. Keisririigi ajal minetasid k-d tähtsuse.

komi keel, van. nimetus s ü r j a keel, kuulub soome-ugri keelte permi rühma; 366 000 kõnelejat (1979) Komi ANSV-s ja selle lähinaabruses. — Komi kirjakeelele pani aluse misjonär Stefan Hrap (Permi Stefan, a-st 1383 Permi piiskop), kes lõi v a n a - p e r m i k i r j a, mil on sarnasust süüria, kreeka ja kirikuslaavi kirjaga. Ta kirjutas misjonäride tarvis väikese aabitsa (1372 või 1375) ja tõlkis usutekste. 17. saj. sai valdavaks kirikuslaavi, hiljem vene kiri. 19. saj. ilmus usu- ja õppekirjandust. Pärast Oktoobrirev-i loodi vene tähestiku alusel kaks kirjakeelt: s ü r j a k o m i (ehk sürja) ja p e r m i k o m i; 1930. a-il kirjutati ajutiselt ladina tähtedega. Kolmas murderühm — jasvakomid — kasutab kirjakeelena vene keelt. ▲

Kominform, *Kommunistlike ja Töölisparteide Informatsioonibüroo.

Komintern, *Kommunistlik Internatsionaal.

Kominterni-vastane pakt, van. nimetus a n t i - k o m i n t e r n i p a k t, Saksamaa ja Jaapani 25. XI 1936 Berliinis sõlmitud leping, mille ametlik eesmärk oli kooskõlastatud tegevus Kommunistliku Internatsionaali vastu, tegelik põhieesmärk luua ülemaailmset hegemooniat taotlev agressiivne blokk (vormistati lõplikult *Berliini paktiga). K-v. p-ga ühinesid 1937 Itaalia, 1939 Ungari, Mandžukuo ja Hispaania, 1941 Bulgaaria, Horvaatia, Rumeenia, Slovakkia, Soome ja Taani ning Jaapani okupeeritud Hiina-ala marionettvalitsus. Kui hitlerismivastane koalitsioon II maailmasõjas võitis, kaotas K-v. p. kehtivuse.

Komi-Permi autonoomne ringkond kuulub Vene NFSV Permi obl-sse; moodust. 1925.

Pindala	32 900 km²
Rahvaarv	161 000 (1987)
Halduskeskus	Kudõmkar (1975. a. 27 000 el.)
Haldusjaotus	6 rajooni, 1 linn, 3 alevit

Komid. Permi[illegible] saj. alguses

Komissarov

Komissarževskaja

Komissar

Komissarov

Asub Ida-Euroopa lauskmaa idaservas. Pinnamoelt lainjas tasandik; läänes Ülem-Kaama kõrgustik, põhjas Põhja-Uvaalid. Valitseb mandriline kliima, keskm. t° jaan-s −15 kuni −17 °C, juulis 17—18 °C, sajab 500 mm aastas. 80% maa-alast katab mets, rohkesti on soid. Suurim jõgi on Kaama. Põhirahvastik on permikomid (1979. a. 61,4%) ja venelased (34,7%). Keskm. asustustihedus on 4,9 in. 1 km^2-l, 26,7% rahvastikust elab linnas ja aleveis. Tööstuse põhiharu on metsa- ja puidutööstus, muud harud kerge- ja toiduainetööstus, metalli ja lina töötlemine. Kasvat. kaera, rukist, nisu, lina ja kartulit, peetakse liha-piimakarja ja karusloomi. Rahvaste Sõpruse orden 1972, Tööpunalipu orden 1975.

Komische Oper [*ko:miše o:per*], ooperiteater Berliinis (SDV); asut. 1947, asutaja ja kunstiline juht 1947—75 W. Felsenstein, a-st 1981 peanäitejuht H. Kupfer (s. 1935) ja peadirigent R. Reuter (s. 1926), 1966 asut. balletitrupi juht T. Schilling. Teater on saanud rahvusvaheliselt tuntuks muusika ja näitlemise ühtsust taotleva real. suuna algatajana. Esinenud mitu korda NSV Liidus.

komisjon (lad *commissio*<*committere* 'hoolde usaldama'), alatine või ajutine kollegiaalne organ, mis on volitatud mingeid ülesandeid täitma või otsustamisele tulevaid küsimusi ette valmistama (nt. NSVL Ülemnõukogu Liidunõukogu ja Rahvuste Nõukogu alatised seaduseelnõude k-d); haldus- või ühisk. organ (nt. administratiivk., alaealiste asjade k., revisjonik.).

komisjonikaubandus, ost ja müük, mille puhul komisjonär (müügile võtja) sooritab komitendi (müügile andja) volitusel tehingu komisjonitasu eest. NSV Liidus eristatakse tööstuskaupade ja põllum-saaduste k-t. Uusi ja tarvit. tööstuskaupu (jalatseid, rõivaid, riiet, galanteriitooteid, mööblit, autosid jm.) võtavad elanikelt komisjonimüügile nii riiklikud kui kooperatiivsed kaubandusettevõtted. Põllum-saaduste ülejääke ostavad kolhoosidelt, sovhoosidelt ja üksikisikuilt ning turustavad linnades komisjonimüügi korras jaekaubandusettevõtted.

komisjonileping, *jur* NSV Liidus tsiviilõiguslik leping, mille kohaselt üks lepingupool (komisjonär) kohustub sõlmima tehinguid teise poole (komitendi) ülesandel ja arvel enda nimel ning ettenähtud tasu eest. Vt. ka komisjonikaubandus.

komissar (pr *commissaire*<lad), **1.** erivolituste ja -ülesannetega ametiisik. Suure Prantsuse rev-i ajal läkitas konvent k-e departemangudesse ja väeosadesse võitlema kontrrev-ga. Oktoobrirev-i ajal tegutsesid asutustes, ettevõtetes ja väeosades nõukogude või sõja-rev-ikomiteede läkitatud k-d. Punaarmees tegutsesid 1918—42 (vaheaegadega) sõjaväek-d, kes vastutasid lahinguülesannete täitmise ja väeosade võitlusvõime eest võrdselt komandöriga. Balti riikides oli 1940, pärast nõuk. võimu kehtestamist ettevõtteisse ja asutustesse määratud k-de peamine ülesanne tagada töö katkestamatus ja tootlikkus. — **2.** ameti- või auaste. NSV Liidus on s õ j a k. sõjakomissariaati juhtiv sõjaväelane, m i i l i t s a k. miilitsatöötajate kõrgemaid auastmeid; r a h v a k. oli 1917—46 ministrile vastav ametiisik (valitsuse liige). Välisriikides on p o l i t s e i k. (oli politsei ametiaste ka Eesti Vabariigis); II maailmasõja ajal seadis Saksamaa okupeeritud piirkondades ametisse riigik-e, kindralk-e ja piirkonnak-e.

Komissarov, Kalju (8. III 1946 Võru), eesti nõuk. lavastaja ja näitleja, Luule K-i abikaasa, Eesti NSV rahvakunstnik (1987). NLKP liige (1971). Lõpetas 1968 lavakunstierialal TRK, töötas seejärel stuudio «Tallinnfilm» lavastajana ning 1974—86 ENSV Riikliku Noorsooteatri peanäitejuhina. Olnud a-st 1984 TRK lavakunstikateedri õppejõud ning a-st 1986 ühtlasi juhataja. Mänginud mitmes oma lavastuses. ENSV rkl. preemia 1987. **L:** A. Manni *Protsess* (1975), Undi *Peaproov* (1977, mängis Matiesenit), Džagarovi *Prokurör* (1978, Uurija), Šatrovi *Sinised hobused punasel luhal* (1980) ja *Nii me võidame* (1986, mõlemas V. I. Lenin), Višnevski *Optimistlik tragöödia* (1982), Feuchtwangeri *Vennad Lautensackid* (1985, «Ugalas»), Ajtmatovi *Ja sajandist on pikem päev* (1985, «Ugalas», Jedigei), Tšehhovi *Kolm õde* (1988, «Ugalas»). **F:** *Valge laev* (1970), *Metskapten* (1971), *Tavatu lugu* (1973). ◂

Komissarov (a-ni 1969 L a a n e t, a-ni 1974 P a l j a s m a a), Luule (11. VIII 1942 Haapsalu), eesti nõuk. näitleja, eelmise abikaasa, Eesti NSV tnl. kunstnik (1983). Lõpetas 1965 lavakunstierialal TRK. Töötanud ENSV Riiklikus Noorsooteatris alates selle asutamisest (1965). Esinenud filmis. **O:** Tiina (Kitzbergi *Libahunt*), Alison (Osborne'i *Vaata raevus tagasi*), Naine (Gelmani *Pink*), Maria Aleksandrovna Uljanova (Remezi *Seda teed...*).

Komissarževskaja, Vera Fjodorovna (8. XI 1864 — 23. II 1910), vene näitleja. Esines asjaarmastajana a-st 1888 Peterburis ja a-st 1890 Moskvas, mängis ka Novotšerkasskis ja Vilniuses. Oli 1896—1902 Peterburi Aleksandra teatri esinäitlejatar. Asutas 1904 Peterburis omanim. teatri ja kutsus sinna lavastajaks V. Meierholdi. Lahkus temaga tekkinud loominguliste lahkhelide pärast 1908 osa trupiga teatrist ja läks ringreisile, algul Ameerikasse, seejärel Venemaa linnadesse. Suri reisil rõugetesse. K. oli erakordselt väljenduslik ja uuenduslik näitleja, tema mäng A. Tšehhovi «Kajaka» lavastuses (Nina Zaretšnaja, 1896) tähistas vene näitekunsti uut arengujärku. **O:** Varvara Mihhailovna (Gorki *Suvitajad*), Nora (Ibseni *Nora*), Beatrice (Maeterlincki *Õde Beatrice*). ◂

komitaat (<lad *comitatus* 'saatmine'), **1.** keskajal maa-ala, piirkond, krahvkond, Ungaris ka tänapäeval suur haldusüksus (Ungari jaotub 19 k-ks — *megye*'ks — ja 5 k-i õigustega linnaks). — **2.** saatmine, saatkond, varemalt nt. ülikooli lõpetanu pidulik ratsakaaskonnaga teelesaatmine (saadeti esimese postijaamani).

Komitas (pseud.), õieti Sogomon S o g o m o n j a n (8. X 1869 — 22. X 1935), armeenia helilooja ja muusikategelane, armeenia mitmehäälse koorimuusika klassik, armeenia muusikaetnograafia rajaja. Lõpetas 1893 Vagaršapatis (nüüd Etšmiadzin) vaimuliku akadeemia ja 1899 Berliinis R. Schmidti erakonservatooriumi, oli 1899—1910 Vagaršapati vaimuliku akadeemia muusikaklasside juhataja ja koorijuht. Tutvustas armeenia rahvamuusikat Taga-Kaukaasias ja Lääne-Euroopas. Sattunud vastuollu kirikutegelastega, läks 1910 Konstantinoopolisse ja jätkas seal mitmekülgset muusikutegevust. Jäi armeenlaste genotsiidi tagajärjel 1915 vaimuhaigeks. Viimased eluaastad veetis Pariisis. Heliloomingust on säilinud 85 koorilaulu ja üle 40 soololaulu; enamik neist põhinevad rahvaluulel. Kogunud ja töödelnud u. 4000 armeenia rahvalaulu, avaldanud rahvamuusikauurimusi. K-i põrm toodi 1936 kodumaale. ◂

komitatiiv (lad), kaasaütlev kääne; eesti keeles *ga*-lõpuline. Lõpp on arenenud kunagisest tagasõnast *kaas* (G. Mülleril *waimo kaas* 'vaimuga'). K. oli lõunaeesti keeles juba 16. saj. lõpus (L. Boierusel *hälega* 'häälega'), põhjaeesti kirjakeelde ilmus see alles 17. saj. lõpus (B. G. Forseliusel *me-le-ga* 'meelega', J. Hornungil *Rahwaga*).

komitee (pr *comité*<lad *committere* 'hoolde usaldama'), mingit riiklikku või ühisk. ala või töövaldkonda juhtiv alatine või ajutine organ (nt. NSV Liidus parteik., täitevk., ametiühinguk., plaanik.).

Komleva, Gabriela Trofimovna (27. XII 1938), vene nõuk. baleriin, NSV Liidu rahvakunstnik (1983). NLKP liige (1976). Tantsib a-st 1957 Kirovi-nim. Leningradi Ooperi- ja Balletiteatris, on teatri esisoliste. Kehastanud nõuk. ballettide tugevaid ja kirglikke karaktereid ja esinenud silmapaistvalt ka klassikalavastustes. **O:** Giselle (Adami *Giselle*), Raimonda (Glazunovi *Raimonda*), Vasemäe perenaine (Prokofjevi *Kivilill*), Ariadne (Slonimski *Ikaros*).

Komló [*kǫmlo:*], linn Lõuna-Ungaris Baranya komitaadis, Mecseki mägede põhjanõlval; 31 000 el. (1983). Koksisõe kaevandamine Dunaújvárosi metallurgiakombinaadile.

kommeliin (*Commelina*), ühe- või mitmeaastaste sõlmise varre ja kolmetiste siniste õitega rohttaimede perekond; kuni 230 liiki pms. troopikas. — K o m m e l i i n i l i s t e (*Commelinaceae*) sgk-a kuulub 38 prk-a (u. 500 liiki) troopika ja lähistroopika üheidulehelisi rohttaimi, sh. *sebralill ja *tradeskantsia.

kommensalism (<*kom-* + lad *mensa* 'laud'), *biol* kahe eri liiki kuuluva organismi kooseluvorm, mis on kasulik ainult ühele osalisele — k o m m e n s a a l i l e — ega tee kahju teisele. Evolutsioonis võib k. olla *sümbioosi või *parasitismi eelaste. Eristatakse ekto- ja endok-i, viimasel juhul elavad kommensaalid partnerorganismi sisemuses. Tüüpilised endokommensaalid on bakterid ja ainuraksed, kes elavad selgroogsete seedekulglas. K-i näiteid: rebane elab mägraga koos selle urus, hüään sööb lõvi murtud saaki.

kommentaar (lad *commentarius*), teksti seletav märkus (tekstis joone all, teksti järel või omaette väljaandena); arvamuseavaldus mingi sündmuse, kellegi sõnavõtu vm. kohta. Vt. ka gloss.

kommentaator (<lad), k o m m e n t e e r i j a, seletaja, seletavate märkuste koostaja. • *Teabelevi* ajakirjanik vm. asjatundja, kes kirjutises või saates mõtestab lahti ajakohast teavet ning annab sündmustele hinnangu (nt. välis-, majandus-, kirjandusk.). Vt. ka glossaatorid, postglossaatorid.

kommerts- (lad *commercium*), valdavalt turupõhimõtteil rajanev (nt. k-kaubandus, k-film).

kommertskaubandus, NSV Liidus kaardisüsteemi kehtimise aegne riiklik vabakaubandus — müük elanikkonnale kommertshindadega. K o m m e r t s h i n d on riiklik plaaniline hind, mis on kõrgem kaardi alusel müüdava kauba hinnast; kehtis 1929—34 ja 1944—47. K-t rakendati kui ajutist abinõu varustusraskustest ülesaamiseks.

kommertskool, üld- ja kaubandusharidust andev keskkool. Venemaal asutati esimene k. 1773 Moskvas. A-st 1896 kehtinud põhikirja kohaselt võis k. olla nii poeg- kui tütarlastekool, õpiaeg kestis 7—8 aastat, kaubandusainete hulka kuulusid nt. raamatupidamine ja kaubanduse juhtimine, lõpetamine võimaldas astuda sama kutseala kõrgkooli ning töötada kaubanduses või tööstuses. K-d allusid algul rahandus- ja a-st 1906 kaubandus-tööstusministeeriumile. 1914 oli Venemaal u. 260 k-i (nad kaotati 1918), Eestis 4. Eesti k-d muudeti 1920. a-te alguses kommertsgümnaasiumideks vm. keskkoolideks; 1937 uuesti asut. k-d püsisid sügiseni 1944.

kommertskrediit, kaupade müümine või teenuste osutamine võlgu. Kapit. majanduses on k. peamisi ettevõtetevahelisi suhteid. Tuleneb kaupade tootmise ja ringlemise ajalisest eraldatusest ning tootmise ja realiseerimise hooajalisusest. K. vormistatakse pms. lühiajalise vekslina. NSV Liidus kasutati k-i kapitalismilt sotsialismile ülemineku perioodil sotsial. sektoris, ka maj. sidemeis eraettevõtetega. Krediiti reguleeris sotsial. riik. 1930.—32. a. krediidireformiga NSV Liidus k. lõpetati. 1988 alustati taas k-i andmist.

kommertspank, tööstust ja kaubandust krediteeriv ning finantseeriv pank; kapit. pangasüsteemi peamisi lülisid. K-de kapital pärineb põhil. hoiustest (deposiitpank) ning väljalastud aktsiaist ja obligatsioonidest, osalt emissioonipankadelt saadavaist laenudest. K-d vahendavad tegevusetu rahakapitali muutumist toimivaks ja kapitali majandusharudevahelist ümberjaotumist. NSV Liidus tegutsesid mõned riigi- ja erakapitali ühendusena loodud k-d 1920. a-il. 1988 alustati taas k-de asutamist.

kommissurotoomia (<lad *commissura* 'ühendus' + kr *tomē* 'lõige'), kommissuuri läbilõikamine või laiendamine, nt. südame ahenenud suistike laiendamine, seljaaju närvikiudude läbilõikamine (viimast nimet. Puusepa operatsiooniks).

kommissuur (<lad *commissura* 'ühendus'), nide, ühendus, nt. pea- ja seljaaju sümmeetriliste osade vahelised nidemed, silmalaugude nide (silmanurgas), huulte nide (suunurgas). Eriti palju k-e on ajus.

kommunaalmajandus, rahvamajandusharu, mis hõlmab linnade jm. asulate elanikele ühiseks kasutamiseks määratud ehitiste, seadmete ja vahendite hooldamist (korrashoidu). K-sse kuuluvad põhil. elektri-, gaasi-, soojus- ja veevarustus, kanalisatsioon, jäätmete eemaldamine ja utiliseerimine, asulasisene transport, side ja msg. tehnovõrgud, haljasalade, väljakute ja tänavate (sh. nende valgustuse, signalisatsiooni, arhitektuursete väikevormide) ning supelrandade korrastus. Eesti NSV-s juhivad k-t ENSV Elamu- ja Kommunaalmajanduse Min., RSN täitevkomiteed, ENSV Riiklik Kütuse- ja Energeetikakomitee, ENSV Riiklik Transpordikomitee, «Eesti Gaas» jt. Eesti NSV suurimad k-ettevõtted on Veevarustuse ja Kanalisatsiooni Tootmiskoondis ning «Eesti Kommunaalsoojusenergia».

kommunaalne (pr *communal* <lad), linna majandatav; linna omavalitsuse võimkonda kuuluv; kogukondlik.

kommunaalpank, NSV Liidus 1923—59 tegutsenud krediidiasutus. Teenindas elamu- ja kommunaalmajandust (krediidi-, kassa- ja arveldustehingud), finantseeris elamute, kommunaalettevõtete, tervishoiuasutuste jms. ehitust ning krediteeris individuaalelamuehitust linnades. Kohalikke k-u juhtis NSVL Keskk. Pärast k-de kaotamist hakkasid nende ülesandeid täitma NSVL Riigipank ja NSVL Ehituspank. 1980. a-il reorganiseeriti panku taas.

«Kommunaalprojekt», E N S V E l a m u - j a K o m m u n a a l m a j a n d u s e M i n i s t e e r i u m i P r o j e k t e e r i m i s e I n s t i t u u t «K.», on asut. 1941. Oli algul ENSV Kommunaalmajanduse Rahvakomissariaadi juurde kuuluv kontor; instituut a-st 1960. Kavandab kommunaal- ja tsiviilehitisi ning koostab nende kapitaalremondi ja rekonstrueerimise tehnilist dokumentatsiooni, projekteerib kommunaalmajandusele andmetöötlussüsteeme, teeb majandusuuringuid ja levitab teaduslik-tehnilist infot. Projekteerinud ENSV Rahvamajanduse Saavutuste Näituse peapaviljoni ja Rahvaste Sõpruse pargi (Tallinnas), TRÜ Kääriku spordibaasi, Haapsalu, Valga, Jõgeva ja Võru teenindusmaja, mitme Eesti NSV linna elamuid, tänavaid ja kommunaalmajandusettevõtteid. «K-l» on osakond Tartus, projekteerimisrühm Kuressaares ja Viljandis. 1. I 1988 oli töötajaid 607.

kommunaaltariif, NSV Liidus kommunaalteenuse (eluruumide ja mitteeluruumide kasutamise, vee ja kanalisatsiooni, elektri- ja soojusenergia, gaasi vms.) eest kehtestatud tasumäär, jaehinna liike. K-l ei ole kaubanduslikku maha- ega juurdehindlust, selles võetakse arvesse ettevõtte kommunaalteenuse kulud ja kasum (rentaablus). K-d võivad olla tarbijarühmiti

(1985, [illegible] Abolmazov)

diferentseeritud, kuid tervikuna peavad katma kommunaalettevõtete kulud ja tagama teatava rentaabluse (10—20%).

kommunaar (pr *communard*), **1.** Pariisi Kommuuni (1871) võitleja. Suur osa k-e hukkus Kommuuni kaitsmisel või hukati pärast selle langemist, osa saadeti sunnitööle või pagendati. 1880. a. amnesteeritust olid mitmed (J. Guesde, É. Vaillant) hiljem silmapaistvad Prantsuse ja rahvusv. töölisliikumise tegelased. — **2.** *kommuuni liige.

«Kommunaar», T a l l i n n a N a h a - j a J a l a t s i t o o t m i s k o o n d i s «K.», asub Tallinnas, filiaalid on Pärnus ja Rakveres. Toodab tallanahka, meeste-, naiste- ja lastejalatseid. 1988 valmistati 3,9 mln. paari jalatseid (264 mudelit) ja 17 mln. dm^2 tallanahka, töötajaid oli 2841. Tööpunalipu orden 1966. — 1877 asutati T. Grünwaldi nahavabrik. Sellel põhines 1921 rajatud as. «Union», 1940 ühendati viimane as-i «Globus» (asut. 1922) jalatsivabrikuga nahakombinaadiks «Union». 1950 sai kombinaat nime «K.», 1959—63 liideti «K-ga» väiksemaid naha- ning jalatsivabrikuid («Soliid», «Aktiiv», «Kroom» jt.). Koondiseks sai 1963. 1984 anti käiku Narva kroomnahavabrik (aastavõimsus 211 mln. dm^2 nahka), see eraldati koondisest 1. I 1988. 1985 valmis Tallinnas mudeljalatsivabrik (aastavõimsus 2,5 mln. paari jalatseid). Koondisel on firmakauplus «Eesti King». ▲

kommunalism (<ingl *communal* 'rassi-, usu- või keelerühmale omane'), poliitikasuundumus, mis lähtub traditsioonilise usulise või etnilise rühmitise erihuvidest. K. on olnud mõjukas paljude arengumaade (nt. India) sisepoliitikas.

Kommunarsk (a-ni 1931 A l t š e v s k, a-ni 1961 V o r o š i l o v s k), linn Ukr. NSV-s Vorošilovgradi obl-s; 126 000 el. (1987). Donbassi metallurgiakeskusi; koksikeemia-, ehitusmaterjali-, õmblus- ja toiduainetööstus. Mäe- ja metallurgiainst. (asut. 1957). K. tekkis 1895 seoses metallurgiatehase ehitamisega, linn a-st 1932.

kommunikaator, suhtluse (kommunikatsiooni) algataja, sotsiaalne subjekt, kes (hrl. oma eesmärkidest lähtudes) toodab, töötleb ja levitab (vastuvõtjale ehk retsipiendile) teavet. Isikute suhtluses võib k. olla üks inimene, massiteabelevis koosneb see mitmest inimesest või mitmest inimrühmast.

kommunikatsioon (lad *communicatio*), suhtlus; side, ühendus; ühendustee. • *Maj* ühendustee või -juhe veonduses ja sides. • *Sotsiol* teabe edastus ja vastuvõtt kindla märgisüsteemi varal, suhtlemise informatsiooniline külg. Inimühisk-s on k. mõtestatud märkide vahetus, mis vahendab isikute, gruppide või kultuurisüsteemide teadmisi, väärtusi, norme ja tundeseisundeid. Teate saatja ehk kommunikaator, teade (tähendust kandev märk või märgikombinatsioon) ja teate saaja ehk retsipient moodustavad k-i-ahela. Teave kodeeritakse (*kood) mingisse märgisüsteemi, edastatakse kodeerituna sidekanali kaudu, võetakse vastu ja dekodeeritakse — tõlgendatakse (*interpretatsioon, *hermeneutika). Sellisena on k. *semiootika lähteprobleeme. K-i liigitatakse ahela lülide (nt. autok., isikute k., massik.), kommunikaatori ja retsipiendi seose (vahetu k., vahendatud k.) ning märkide laadi järgi (suuline k., kirjalik k.). Msg. k-i-liigid liituvad ühisk-s k-i s ü s t e e m i k s; see on inimeste ühisk. tegevuse, kultuuri tekke ja levimise ning isiksuse sotsialiseerumise põhitingimusi. K-i tehnilised vahendid on seadmed ja aparaadid (telefon, dispetšeripult, selektor). K-i- ja informatsiooniteooria uurib suhtlemise aluseid. — Mõnes nüüdisaja kodanliku filosoofia koolkonnas, eeskätt eksistentsialismis (K. Jaspers, E. Mounier), on k. kui subjekti eneseteadvustamine ja kontakt teise subjekti teadvusega arendatud filosoofia põhiprobleemiks. • *Sõj* rindeväeosi või -koondisi tagala või üksteisega ühendav raud-, vee-, õhu- või maantee. K-d jagunevad strateegilisteks, operatiivseiks ja taktikalisteks. Rindega rööbiti kulgevaid k-e nimet. rokaadteedeks. B: M. Lauristin, P. Vihalemm. *Massikommunikatsiooni teooria.* Trt., 1980.

kommunism (<lad *communis* 'ühine, üldine'), marksistlikus sotsiaalteoorias ühiskonna kõrgeim arenguaste, *ühisk-maj. formatsioon, mis rajaneb tootmisvahendite ühisomandusel. Ühisk-a üleminekut k-le *sotsialismi (kui k-i esimese faasi) kaudu käsitab marksism *tootlike jõudude ja *tootmissuhete arengust johtuva ajaloolise seaduspärasusena; k. avab tootlikele jõududele piiramatu progressivõimaluse. Marksismi järgi on k. töölinnaste kõrgtootlik ning humanistlik tulevikuühisk., milles saab teoks isiksuse igakülgne areng ja leiavad parima rakenduse tema loovvõimed. K-s teostub põhimõte: igaühelt tema võimete kohaselt, igaühele tema vajaduste järgi. — K. Marxi ja F. Engelsi õpetus k-st ja selle ehitamisest — t e a d u s l i k k. — rajaneb ühisk-aelu teaduslikul mõtestamisel; erinevalt utoopilisest k-st (*utoopia, *utopistlik sotsialism) ei üritata see prognoosida ega ette kirjutada kommunistliku elukorralduse ega sellele jõudmise üksikasju; k. ei ole sotsiaalne ideaal, vaid ühisk-a tegelik arenemine. Arusaamad k-i kujunemisprotsessidest on ühisk-a tegeliku arengu taustal korduvalt ja suuresti muutunud. K-i doktrinäärselt sirgjoonelise, messianistliku (*messianism) ja forsseeritud teokstegemise kalduvust (msg. pahempoolsete ja pahemäärmuslike pol. liikumiste juhtimisel) on sugenenud väheõhusa ekstensiivmajandusega ning sotsiaalselt kiratsevad madala elukvaliteediga totalitaarsed ühisk-d (*kasarmuk.); neid on seni õnnestunud paremaks muuta üksnes mõnest k-i põhimõttest, eeskätt tootmisvahendite ühisomandusest osalise loobumise hinnaga. Samal ajal on k-i madalama faasi sotsiaalselt olulisi tunnuseid teoks tehtud arenenud kapit. maades (*tarbimisühisk.). K-iideede taasväärtustamine ja nüüdisrealiseering (*Nõuk. Liidu Kommunistliku Partei programm) rajaneb tänapäeva maailma ja selle arengutendentside süvaanalüüsil, ühisk-a seniste arenguteede objektiivse piiratuse arvestamisel (*globaalprobleemid) ning senise k-iehitamise praktika kriitilisel mõtestamisel.

«Kommunismiehitaja», *«Saarte Hääl».

Kommunismi mäetipp (vn Пик Коммунизма; a-ni 1962 S t a l i n i m ä e t i p p), NSV Liidu kõrgeim mäetipp (7495 m), asub Tadž. NSV-s Pamiiri põhjaosas, Teaduste Akadeemia ja Peeter Esimese aheliku liitumiskohas. K. m-u naabruses (üle 6000 m) asub Pamiiri firniplatoo, millest saab alguse Fedtšenko liustik. — Esimesena (1933) jõudis tippu NSVL TA Tadžiki-Pamiiri ekspeditsiooni liige J. Abalakov (1907—48). 9. VIII 1970 tõusis K. m-u Eesti III Pamiiri-ekspeditsioon. ▼

«Kommunismi Teel», poliitika-, kirjandus- ja aimeajakiri, ilmus Leningradis 1936—37 (18 nr-t); toimetus: H. Pöögelmann, K. Trein, R. Vakmann, O. Rästas, R. Majak. Avaldas luulet, proosat, ilukirjandustõlkeid ning kirjandusloolisi ja -kriitilisi kirjutisi (H. Pöögelmannilt, H. Angervaksalt, K. Treinilt, A. Terijõelt), käsitles ajakohaseid poliitikaküsimusi, rahvusv. sündmusi ning aimeteemasid. Iga number sisaldab Eesti tähtsamate sündmuste kroonikat.

«Kommunist» («Коммунист»; a-ni 1952 «Большевик»), NLKP KK teoreetiline ja pol. ajakiri; 1. nr. ilmus apr. 1924. Käsitleb marksistlik-leninliku filosoofia, pol. ökonoomia, parteitöö, kultuuri jt. eluvaldkondade ning rahvusv. kommunistliku ja töölisliikumise küsimusi. Ilmub Moskvas 18 korda aastas. Trükiarv 930 000 (1989). Lenini orden 1974.

«Kommunist», 1. 1918—41 ilm. ajaleht, EKP (a-ni 1920 Kommunistliku Partei Eesti org-de), a-st 1940 ka ENSV Ülemnõukogu ja ENSV Aü-te Kesknõukogu häälekandja. Ilmus apr-st nov-ni 1918 (nr-d 1—9 ja 14) ja 1919—40 illegaalselt ning nov. 1918 (nr-d 10—13) ja alates 5. juulist 1940 legaalselt (23. juunist 1941 ilmumise lõpuni 26. aug. 1941 ajalehtede «Rahva Hääl» ja «K.» ühistoimetuse väljaandena). 1925 ja 1939 ei ilmunud. Esitas EKP põhimõttelisi seisukohti ja selgitas proletariaadi klassivõitluse päevaülesandeid. Püüdis ühendada eesti töörahvast võitluseks kodanliku riigikorra vastu ning sotsialismi aluste rajamiseks. Illegaalse «K-i» väljaandmist juhtisid EKP KK liikmed J. Anvelt, V. Kingissepp ja H. Pöögelmann, legaliseeritud «K-i» toimetasid P. Keerdo, N. Karotamm, J. Saat ja J. Ottender (1893—1972). ▸ — **2.** *«Valgamaalane».

Kommunistide Liit, 1. proletariaadi esimene rahvusv. kommunistlik rev. organisatsioon (1847—52), töölisklassi rev. parteide eelkäijaid. Asutati K. Marxi ja F. Engelsi algatusel Õiglaste Liidu reorganiseerimise tulemusena. Moodustamise põhjus oli K. Marxi ja F. Engelsi võitlus W. Weitlingi õpetuse, blankismi (*Blanqui, L. A.) jt. marksismieelsete sotsial. vooluде vastu. K. L-u I kongressil Londonis (juunis 1847) koostatud ja II kongressil samas 29. XI — 8. XII 1847 kinnitatud põhikirjas seati eesmärgiks kodanluse kukutamine, proletariaadi valitsemise kehtestamine ning uue, klassideta ja eraomandita ühisk-a loomine. Õiglaste Liidu deviis «Kõik inimesed on vennad» asendati 1847 loosungiga *«Kõigi maade proletaarlased, ühinege!». K. L-u programmiks sai K. Marxi ja F. Engelsi «Kommunistliku Partei manifest» (1848). 1848.—49. a. rev-s oli K. L-u tegevuse keskus Saksamaa, programmilised seisukohad esitasid K. Marx ja F. Engels artiklis «Kommunistliku partei nõudmised Saksamaal». Peeti võitlust S. Borni (1824—98) ökonomismi ja A. Gottschalki (1815—49) vasemäärmuslike seisukohtadega. Pärast *Kölni kommunistide protsessi 1852 kuulutas K. L. end 17. XI 1852 laialisaadetuks. Hoolimata liikmete vähesusest (u. 400), organisatsioonilisest nõrkusest ja mitteküllaldasest seosest töölisliikumisega (enamiku moodustasid käsitöölised), oli K. L. oluline samm töölisliikumise arengus. — **2.** *Jugoslaavia Kommunistide Liit.

Kommunistlike ja Töölisparteide Informatsioonibüroo, Kominform, lüh. KTPIB, kommunistlike ja töölisparteide koostööorganisatsioon 1947—56 (asus a-ni 1948 Belgradis, hiljem Bukarestis). Sellesse kuulusid Bulgaaria KP, Itaalia KP, Jugoslaavia KP (heideti 1948 välja), NLKP, Prantsuse KP, Rumeenia Töölispartei, Poola Ühendatud Töölispartei, Tšehhoslovakkia KP ja Ungari Töörahvapartei, häälekandja oli ajaleht «За прочный мир, за народную демократию!» (ilmus 1947—56). Nõupidamised toimusid sept. 1947, jaan. ja juunis 1948 ning nov. 1949. KTPIB eesmärk oli organiseerida kommunistlike ja töölisparteide kogemuste vahetamist ja vajaduse korral nende tegevust vastastikuse nõusoleku alusel koordineerida. KTPIB tegevus lõpetati temasse kuuluvate kommunistlike ja töölisparteide ühisel otsusel apr. 1956.

Kommunismi

kommunistlike ja töölisparteide Moskva nõupidamised korraldati rahvusv. kommunistliku liikumise strateegia ja taktika kooskõlastamiseks. — **1.** 14.—16. XI 1957 peetud sotsial. riikide kommunistlike ja töölisparteide (v. a. Jugoslaavia Kommunistide Liit) esindajate nõupidamisel vastuvõetud deklaratsioonis üldistati sotsialismi ehitamise praktilisi kogemusi, rõhutati kahe maailmasüsteemi rahuliku kooseksisteerimise ja sõdade vältimise võimalikkust. — 16.—19. XI 1957 toimunud 64 kommunistliku ja töölispartei esindajate nõupidamisel vahetati arvamusi rahvusv. olukorra aktuaalsetes küsimustes ning võeti vastu rahumanifest, mis sisaldab kommunistide tähtsamaid ülesandeid võitluses rahu, demokraatia ja sotsialismi eest. — **2.** nov. 1960 peetud 81 partei esindajate nõupidamise avalduses rõhutati kommunistlike ja töölisparteide ühtsust ja ustavust 1957. a. nõupidamise seisukohtadele. Märgiti, et sotsial. maailmasüsteem on muutumas inimühisk-a arengu otsustavaks teguriks. Aktuaalseimaks tunnistati sõja ja rahu küsimus. Parteide ülesandeks seati marksistlik-leninlike ideede puhtuse säilitamine ning rahvusv. kommunistliku liikumise ühtsuse tugevdamine. — **3.** 5.—17. VI 1969 peetud rahvusv. nõupidamisel olid esindatud 75 kommunistlikku ja töölisparteid. Seal arutati pms. imperialismivastase võitluse aktuaalseid ülesandeid ning kommunistide ja kõigi imperialismivastaste jõudude tegevusühtsuse probleeme. Vastuvõetud põhidokumendis «Imperialismivastase võitluse ülesanded praegusel etapil ning kommunistlike ja töölisparteide, kõigi antiimperialistlike jõudude tegevusühtsus» rõhutati, et imperialismivastases võitluses on esmajärguline tähtsus sõjaohu likvideerimisel ning nüüdisaja kolme suure jõu — sotsial. maailmasüsteemi, rahvusv. töölisklassi ja rahvusliku vabadusliikumise liidu — tugevdamisel.

«Kommunist».

Kommunistlik Internatsionaal, Kominтern, Internatsionaal III, Kolmas Internatsionaal, kommunistlike ja rev. töölisparteide rahvusv. organisatsioon 1919—43. Asutati V. I. Lenini algatusel pärast II *Internatsionaali lagunemist, seadis eesmärgiks võitluse proletariaadi diktatuuri kehtestamise eest ning kapit. ühisk-a asendamise kommunistlikuga. Jaan. 1919 toimus Moskvas V. I. Lenini juhtimisel 8 kommunistliku ja töölispartei esindajate nõupidamine, kus arutati proletariaadi rev. parteide rahvusv. kongressi kokkukutsumist ning koostati asutatava Internatsionaali tegevusprogrammi projekt. Märtsis 1919 Moskvas peetud I (asutaval) kongressil viibisid Venemaa, Saksamaa, Austria, Ungari, Poola, Soome jmt. maa kommunistlike parteide (sh. Kommunistliku Partei Eesti-

Ajalehe «Kommu… kimise kohad

Petrograd	1918
Tallinn	juuli 1919—
Leningrad	1926—30
Tallinn	1931
Leningrad	1931—
Stockholm, Kopenhaagen	1933—39
Tallinn	apr. 1940— aug. 1941

maa org-i) esindajad. Põhiettekande (kodanlikust demokraatiast ja proletariaadi diktatuurist) esitas V. I. Lenin. Kongress möistis hukka veebr. 1919 peetud Berni konverentsil formaalselt taastatud II Internatsionaali oportunistliku poliitika ning kutsus oma manifestis töölisklassi võitlema kapitalismi kukutamise ja proletariaadi diktatuuri kehtestamise eest. Moodustati kongressidevahelisel ajal tegutsev juhtiv organ — K. I-i TK (esimeheks valiti G. Zinovjev). 1919—20 asutati paljudes kapit. riikides (Taanis, Mehhikos, USA-s, Suurbritannias, Hispaanias jm.) kommunistlikud parteid, kuid osa neist kaldus pahempoolsesse sektantlusse. Nende olemuse paljastas V. I. Lenin 1920. a. kevadel ilm. teoses ««Pahempoolsuse» lastehaigus kommunismis», mis määras kindlaks ka K. I-i kongressi (avati 19. VII 1920 Petrogradis, jätkus Moskvas) peajoone. Takistamaks tsentristlikke parteisid K. I-i astumast, esitati K. I-i vastuvõtmise *kakskümmend üks tingimust ja võeti vastu otsused rahvus- ning koloniaalküsimuses. Kongressil kinnitati K. I-i organisatsiooniline struktuur; vastuvõetud põhikirja järgi kuulusid kõik kommunistlikud parteid (sh. a-st 1920 EKP) K. I-i sektsiooni õigustega. Neist tähtsaim oli VK(b)P (a-st 1925 ÜK(b)P); üks sektsioone oli 1919 asut. *Kommunistlik Noorsoo Internatsionaal. Rev. liikumise languse ajal (algas 1921) süvenes sektantluse oht. Olukorda arvestades püstitas K. I-i III kongress (1921 Moskvas) loosungi «Massidesse!»: nõudis kommunistlikelt parteidelt kommunistlike ideede levitamist töörahva hulgas ning määras kindlaks töölisklassi ühisrinde taktika alused. III kongressi suuna konkretiseerimiseks võttis K. I-i TK vastu otsuse, mis käsitles sots-dem. tööliste ja org-dega loodavat ühisrinnet. Esimene uue taktika rakendamise katse 2.—5. IV 1922 Berliinis toimunud kolme internatsionaali (III, taaselustatud II ja *Internatsionaal 2 $^{1}/_{2}$) konverentsil ei andnud sots-dem-de vastuseisu tõttu oodatud tulemusi. Seepärast nõuti IV kongressil (avati 1922 Petrogradis, jätkus Moskvas) kommunistlikelt parteidelt töölisklassi ühisrinde taktika järjekindlat toetamist ja teostamist, et selle kaudu muutuda otsustavaks jõuks töölisliikumises. Töölisliikumise ajutise nõrgenemise ja kapitalismi osalise stabiliseerumise olukorras kuulutas K. I-i V kongress (1924 Moskvas) välja kommunistlike parteide bolševiseerumise kursi, sellega taotleti nende muutmist tõeliselt leninlikeks. Uue kursi elluviimist takistas trotskistide tegevuse tugevnemine kommunistlikes parteides. K. I-i VII, laiendatud pleenumi (dets. 1926) resolutsioonis paljastati trotskism kui rahvusv. töölisliikumise väikekodanlik sots-dem. kallak. VI kongressil (1928 Moskvas) nähti sotsiaaldemokraatias ekslikult töölisklassi põhivaenlast ja kuulutati välja «klass klassi vastu» taktika. Selle taktika rakendamine muutis proletariaadile raskemaks liitlaste leidmise ja kodanluse sisemiste vastuolude kasutamise võitluses fašismiohu vastu. Ülemaailmse majanduskriisi aastail ilmnes seniste võitlusmeetodite suhteliselt vähene tõhusus, seepärast ei suudetud Saksamaal takistada fašistliku diktatuuri kehtestamist ning mujal reaktsiooni pealetungi. Fašismivastase võitluse uut suunda nähti pms. töörahva ühisrinde poliitikas, mida toetasid G. Dimitrov (1935—43 K. I-i TK peasekretär), M. Thorez, P. Togliatti, D. Manuilski jpt. Fašismivastase töölis- ja rahvarinde taktika sai lõpliku kuju VII kongressil (1935 Moskvas), kus põhiettekandega esinesid W. Pieck (K. I-i TK tegevusest), G. Dimitrov (fašismi pealetungist ja töölisklassi fašismivastasest ühtsusest) ja P. Togliatti (imperialistliku sõja ettevalmistamisest ja K. I-i ülesannetest võitluses selle vastu). Vastuvõetud otsuste alusel moodustati fašismivastane rahvarinne Prantsusmaal, Hispaanias jm. 1930. a-te II poolel avaldasid K. I-i tegevusele negatiivset mõju J. Stalini isiku kultus ning sellest tulenevalt toimepandud ebaseaduslikud repressioonid välismaa kommunistlike parteide (nt. Poola KP laialisaatmine) ja rahvusv. töölisliikumise tegelaste (B. Kun, J. Leszczyński jpt.) suhtes.

II maailmasõja ajal muutus rahvusv. kommunistliku liikumise juhtimine ühest keskusest võimatuks ja otstarbetuks ning 15. V 1943 saadeti K. I. selle TK presiidiumi otsusel laiali. — K. I-i TK häälekandja oli 1919—43 vene, inglise, prantsuse, saksa, hispaania ja hiina keeles ilm. ajakiri «Kommunistlik Internatsionaal» (trükiarv 5500). Vt. ka Kommunistlike ja Töölisparteide Informatsioonibüroo, K. I-i Eesti sektsioon.

kommunistlik kasvatus, ideelis-pol. kasvatus NSV Liidus. Termini lõi V. I. Lenin, see võeti kasutusele 1920 VK(b)P IX kongressil.

kommunistlik laupäevak, nõuk. töötajate vabatahtlik ühisk-a heaks tasuta töötamise vorm. K. l-te algatajad olid Moskva—Kaasani rdt. Moskva sorteerimisjaama depoo kommunistid. Depoo lukksepa, parteiorg-i sekretäri I. Burakovi (1888—1952) eestvõttel korraldati esimene k. l. jaama depoos laupäeval, 12. IV 1919 pärast tööpäeva lõppu (sellest nimetus). Esimese massilise osavõtuga k. l-u puhul (korraldati Moskva—Kaasani rdt-l 10. V 1919) märkis V. I. Lenin artiklis «Suur algatus» (1919), et k. l-d on kommunismi tegelik algus. Esimene ülevenemaaline k. l. toimus 1. V 1920, sellest võttis osa ka V. I. Lenin. Kodusõja ja rahvamajanduse taastamise ajal organiseeriti k. l-id kogu maal rohkesti, need olid esimesi sotsial. võistluse vorme. A-st 1969 on korraldatud üleliidulisi k. l-id.

Kommunistlik Noorsoo Internatsionaal, lüh. KNI, rahvusv. noorsoo rev. org-de ühendus 1919—43. Asutati V. I. Lenini algatusel ning tegutses *Kommunistliku Internatsionaali sektsioonina selle ideelisel ja organisatsioonilisel juhtimisel. Berliinis 20.—26. XI 1919 illegaalselt toimunud I kongressil (29 delegaati

Kommunistliku Internatsionaali kongressid

	Toimumisaeg	Delegaate	Esindatud organisatsioone (sulgudes kommunistlikud parteid)	Esindatud riike
I	2.—6. III 1919	52	35	22
II	19. VII — 7. VIII 1920	217	67 (27)	37
III	22. VI — 12. VII 1921	605	103 (48)	52
IV	5. IX — 5. XII 1922	408	66 (58)	58
V	17. VI — 8. VII 1924	475	60 (49)	49
VI	17. VII — 1. IX 1928	504	65 (50)	57
VII	25. VII — 20. VIII 1935	513	65 (57)	59

Kommunistliku Internatsionaali I [illegible] presiidiumis. [illegible] (vasakult) G. [illegible] H. Eberlein ja [illegible]

13 riigist, esindasid 219 000 noorsoo-org-de liiget) võeti vastu programm ja põhikiri. KNI kaitses noorsoo pol. ja maj. huve ning juhtis ja koordineeris liikmeiks olevate kommunistlike noorsooühingute (sektsioonide) militarismi- ja fašismivastast võitlust. 1920.—30. a-il osalesid KNI sektsioonid töölisklassi rev. väljaastumistes Saksamaal, Poolas ja Bulgaarias. 1935 olid KNI sektsioonid 56 riigis (3 773 000 liiget). Suurt kahju tegi KNI tegevusele rahvusv. kommunistliku noorsooliikumise juhtivate tegelaste (A. Kossarev jpt.) represseerimine (algas 1937). II maailmasõja ajal aitas KNI organiseerida noorsoo fašismivastast võitlust. Pärast Kommunistliku Internatsionaali laialisaatmist (mais 1943) saadeti laiali ka KNI kui Kominterni sektsioon.

kommunistlikud ja töölisparteid, pol. organisatsioonid, töölisklassi ja töörahva klassihuve väljendavad uut tüüpi marksistlik-leninlikud parteid. Nad on esirinnas võitluses demokraatia ja sotsialismi, rahu, desarmeerimise ja rahvusliku sõltumatuse eest, juhivad sotsialismi ehitamist.

K. ja t-de organisatsiooniline struktuur põhineb *demokraatlikul tsentralismil, neile on iseloomulik ideeline ja organisatsiooniline ühtsus, liikmed alluvad parteidistsipliinile ja võtavad aktiivselt osa partei tegevusest. — Töölisklassi rev. parteide eelkäija oli 1840 Suurbritannias asut. Tšartistide Rahvuslik Assotsiatsioon (*tšartism). 1847 asutasid K. Marx ja F. Engels esimese proletaarse rev. org-i — *Kommunistide Liidu — ning 1864 töölisklassi esimese rahvusv. massiorg-i — I *Internatsionaali. 19. saj. II poolel paljudes riikides asut. sotsial. või sots-dem. töölisparteid koondusid 1889 moodust. uude töölisorg-de rahvusv. ühendusse — II *Internatsionaali. Enne I maailmasõda süvenesid II Internatsionaali parteides oportunistlikud ja reformistlikud kallakud, nende parteide ideeline krahh põhjustas uut tüüpi rev. (kommunistlike) parteide asutamise vajaduse. Esimeseks uut tüüpi rev. marksistlikuks töölisparteiks kujunes V. I. Lenini juhtimisel Venemaa Sots-dem. Töölispartei II kongressil (1903) asut. bolševike partei (*Nõuk. Liidu Kommunistlik Partei). Pärast Oktoobrirev-i võitu kommunistlik liikumine laienes; Euroopa, Aasia ja Ameerika riikides asut. k. ja t-d kuulusid 1919—43 *Kommunistlikku Internatsionaali. Nüüdisajal on k. ja t-sid üle saja, neisse kuulub ligi 85 mln. in. Nende strateegia ja taktika väljatöötamisel ja kooskõlastamisel oli oluline osa *k. ja t-de Moskva nõupidamistel ning Berliinis peetud *Euroopa k. ja t-de konverentsil. Vt. ka töölisliikumine.

kommunistlikud ülikoolid, partei kõrgemad õppeasutused NSV Liidus 1919—35 partei- ja nõukogude töötajate ettevalmistamiseks. Esimene oli Sverdlovinim. K. Ü. (asut. 1919). 1931 oli NSV Liidus 45 k. ü-i; neid juhtis partei keskkomitee. ÜK(b)P KK otsusega a-st 1932 reorganiseeriti enamik k. ü-e kõrgemaiks põllum-koolideks.

Kommunistliku Internatsionaali Eesti sektsioon, EKP kui Kommunistliku Internatsionaali liikmesorganisatsioon 1920—40. Alalist sidet pidas EKP Kommunistliku Internatsionaaliga oma esindajate kaudu, kes olid selle TK-s. Erinevail aegadel kuulusid sinna nt. J. Anvelt, R.-V. Mirring, H. Pöögelmann, O. Rästas, A. Sakkart ja R. Vakmann. Ka teisi EKP esindajaid võttis osa Kominterni kongressidest ja TK pleenumitest, neid kuulus komisjonidesse ning muudesse Kominterni juhtivaisse organeisse. Komintern aitas EKP-l välja töötada programmilisi seisukohti. Side katkes 1938. a. alguses NSV Liidus toimepandud põhjendamatute repressioonide tõttu. Hoolimata mõningatest ebaõigetest otsustest ja soovitustest (1920. a-te lõpus, 1930. a-te alguses), oli Kominternil töölisklassi ühisrinde ja fašismivastase rahvarinde taktika kujundamisel Eestis oluline osa. Kominterni kaudu sõlmis EKP sidemed teiste kommunistlike ja töölisparteidega, eriti ÜK(b)P-ga. A-st 1921 korraldasid Eesti-, Läti- ja Leedumaa KP ühiseid nõupidamisi. 1924—26 tegutses Kominterni TK juures Eesti-, Läti- ja Leedumaa ning Soome KP esindajaist koosnev vastastikuse informatsiooni vahetamise ja töö kooskõlasta-

Kommunistlikud ja töölisparteid

	Asutamisaasta
Afganistani Rahvadem. Partei	1965
Albaania Tööpartei	1941
Ameerika Ühendriikide KP	1919
MPLA — Tööpartei (Angola)	1977
Argentina KP	1918
Austraalia KP	1920
Austraalia Sotsial. Partei	1971
Austria KP	1918
Bangladeshi KP	1948
Belgia KP	1921
Birma KP	1939
Boliivia KP	1950
Brasiilia KP	1922
Bulgaaria KP	1919
Costa Rica Rahvaavangardi Partei	1931
Dominikaani KP	1944
Ecuadori KP	1926
Egiptuse KP	1975
Etioopia Töölispartei	1984
Filipiinide KP	1930
Guadeloupe'i KP	1958
Guatemala Tööpartei	1949
Guyana Progressiivne Rahvapartei	1950
Haiti Kommunistide Ühendpartei	1968
Hiina KP	1921
Hispaania KP	1920
Hollandi KP	1918
Hondurase KP	1954
Iirimaa KP	1933
Iisraeli KP	1919
India KP	1925
India KP (Marksistlik)	1964
Indoneesia KP	1920
Iraagi KP	1943
Iraani Rahvapartei (*Tude* partei)	1941
Itaalia KP	1921
Jaapani KP	1922
Jamaica KP	1975
Jamaica Töölispartei	1978
Jeemeni Sotsial. Partei (Jeemeni DRV)	1978
Jordaania KP	1943
Jugoslaavia Kommunistide Liit	1919
Kampuchea Rahvarev. Partei	1951
Kanada KP	1921
Kolumbia KP	1930
Korea Tööpartei	1945
Kreeka KP	1918
Kuuba KP	1925
Küprose Progressiivne Töörahvapartei	1941
Laose Rahvarev. Partei	1955
Lesotho KP	1962
Liibanoni KP	1924
Luksemburgi KP	1921
Lõuna-Aafrika KP	1921
Lääne Berliini Sotsial. Ühtsuspartei	1961
Malaia KP	1930
Malta KP	1969
Progressi ja Sotsialismi Partei (Maroko)	1974
Martinique'i KP	1957
Mehhiko Sotsial. Partei	1987
Mongoolia Rahvarev. Partei	1921
Nepaali KP	1949
Nicaragua Sotsial. Partei	1944
Nigeeria Sotsial. Töörahvapartei	1978
NLKP	1903
Norra KP	1923
Pakistani KP	1948
Palestiina KP	1982
Panama Rahvapartei	1930
Paraguay KP	1928
Peruu KP	1928
Poola Ühendatud Töölispartei	1948
Portugali KP	1921
Prantsuse KP	1920
Puerto Rico KP	1934
Réunioni KP	1959
Kommunistide Töölispartei (Rootsi)	1977
Pahempoolne Kommunistide Partei (Rootsi)	1917
Rumeenia KP	1921
Saksa KP	1968
Saksamaa Sotsial. Ühtsuspartei	1946
Salvadori KP	1930
San Marino KP	1921
Saudi Araabia KP	1975
Senegali Sõltumatuse ja Tööpartei	1981
Soome KP	1918
Soome KP (Ühtsus)	1987
Sri Lanka KP	1943
Sudaani KP	1946
Suurbritannia KP	1920
Süüria KP	1924
Šveitsi Tööpartei	1921
Taani KP	1919
Tai KP	1942
Tšehhoslovakkia KP	1921
Tšiili KP	1922
Tuneeesia KP	1939
Türgi Ühinenud KP	1920
Ungari Sotsial. Töölispartei	1918
Uruguay KP	1920
Uus-Meremaa KP	1921
Uus-Meremaa Sotsial. Ühtsuspartei	1966
Venetsueela KP	1931
Vietnami KP	1930

Kommunistliku Internatsionaali kongressid

I	20.—26. X 1919
II	9.—23. VII 1920
III	4.—16. XII 1921
IV	15.—25. VI 1924
V	20. VIII — 8. IX 1928
VI	25. IX — 1. IX 1935

mise alaline organ — Baltimaade Kommunistlike Parteide Sekretariaat, 1926—35 Poola-Baltimaade Sekretariaat, mis aitas Eesti-, Läti- ja Leedumaa, Soome ning Poola KP-l kavandada töölisklassi ühtsuse eest peetava võitluse taktika.

B: А. Либман. *Интернациональные связи эстонского революционного рабочего движения.* Таллин, 1977.

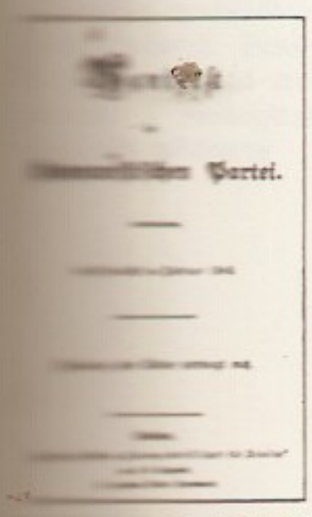
Kommunistliku Noorsoo Internatsionaali Eesti sektsioon, Kommunistliku Noorsoo Internatsionaali Eesti organisatsioon. 1920—21 oli selleks legaalne *Üle-eestimaaline Noorproletaarlaste Ühing ning 1921—40 (ÜLKNÜ-sse vastuvõtmiseni) Eestimaa Kommunistlik Noorsooühing (EKNÜ). EKNÜ esindajad võtsid osa Kommunistliku Noorsoo Internatsionaali kongressidest (J. Kreuks, H. Ross, V. Tuberik), töötasid Kommunistliku Noorsoo Internatsionaali TK-s ja TK Presiidiumis (R.-V. Mirring). Kommunistliku Noorsoo Internatsionaali töötajate suhtes 1937 NSV Liidus rakend. alusetud repressioonid katkestasid K. N. I. E. s-i sidemed Kommunistliku Noorsoo Internatsionaaliga.

B: O. Kuuli, V. Toom. *Internatsionaalses rivis.* Tln., 1970.

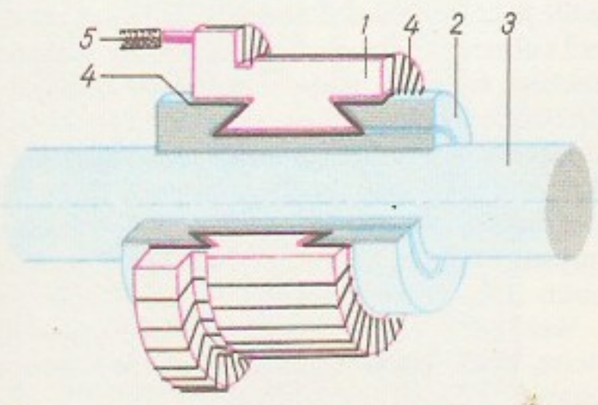
Kommunistliku Partei Eesti Keskkomitee valiti 16. XI 1918 Kommunistliku Partei Eesti org-de konverentsil, sellesse kuulusid V. Kingissepp, M. Likemets, J. Rästas, R. Vakmann ja R. Vennikas; häälekandjaks kinnitati ajaleht *«Kommunist». Juhtis kodusõja ja välismaise interventsiooni ajal rasketes põrandaalustes oludes eesti töörahva rev. võitlust ning võitlust rahu sõlmimise eest Vene SFNV ja Eesti Vabariigi vahel. Oli parteiorg-de juhtiv keskus EKP I kongressini (nov. 1920).

Kommunistliku Partei Eesti organisatsioonide konverents peeti 16. XI 1918 illegaalselt Tallinnas. Esindatud olid Tallinna, Narva, Tartu, Rakvere, Paide, Pärnu, Viljandi, Rapla, Raikküla, Juuru, Kose, Türi-Alliku, Keila, Kunda, Aseri, Mõisaküla ja Järvakandi parteiorg. Arutati parteitöö organiseerimist linnas ja maal, parteilise kirjanduse väljaandmist ja levitamist ning kuulati ära aruanded. Valiti Kommunistliku Partei Eesti KK ning selle esindajaiks Tallinna Tööliste Saadikute Nõukogusse R. Vennikas ja J. Rästas.

«Kommunistliku partei manifest», teadusliku kommunismi esimene programmdokument. Manifesti kirjutasid K. Marx ja F. Engels Kommunistide Liidu II kongressi (1847) ülesandel liidu programmiks; ilmus 1848 Londonis saksa keeles. Sisaldab kapit. ühisk-a kokkuvarisemise, proletariaadi ajaloolise osa ning rahvusv. kommunistliku liikumise teoreetilised põhiseisukohad. I peatükis «Kodanlased ja proletaarlased» põhjendatakse ühisk-maj. formatsioonide vahetumise paratamatust ja seaduspärasust, kapitalismi vastuolude järjekindlat teravnemist ning kapit. ühisk-a hukkumist. Lähtudes seisukohast, et ühisk-a ajalugu pärast ürgkogukondlikku korda on klassivõitluse ajalugu, selgitatakse, et proletariaat on järjekindlalt rev. klass, ja rõhutatakse, et kodanluse kukutamisel saab otsustav jõud olla ainult proletariaat, sest tema tegevus väljendab kõigi töötajate huve. II peatükis «Proletaarlased ja kommunistid» selgitatakse, et proletariaat ei suuda täita oma ajaloolist osa pol. org-ta, kommunistliku parteita. Kommunistide lähim eesmärk on proletariaadi kujundamine klassiks, kodanluse võimu kukutamine ja pol. võimu siirdumine proletariaadile. Selles peatükis esitatakse proletariaadi diktatuuri idee, kavandatakse maj. abinõud, mida proletariaat peab pärast võimuletulekut rakendama, ning selgitatakse kommunistide suhtumist perekonda, omandisse ja isamaasse. III peatükis «Sotsialistlik ja kommunistlik kirjandus» käsitletakse ideoloogilist võitlust, kritiseeritakse sotsialistlikena esinevaid kodanlikke ja väikekodanlikke voole ning määratakse kindlaks suhtumine utopistlikku sotsialismi ja kommunismi. IV peatükis «Kommunistide suhtumine opositsioonilistesse parteidesse» esitatakse teiste parteide suhtes rakendatava taktika printsiibid ning rõhutatakse kommunistliku partei revolutsioonilisust. Programm lõpeb hüüdlausega «Kõigi maade proletaarlased, ühinege!». E. k. avaldati «K. p. m.» esimest korda 1917 H. Pöögelmanni tõlkes.



K. Marx ja F. Engels: Kommunistliku partei manifest. Esimese väljaande tiitelleht



Vertikaalne kommutaator: 1 äärepöörimõte. 1 rootor, 2 lamell, 3 võll, 4 ankrumähis, 5 liks ankrumähise ühendusjuhtmed

kommutaator (<lad *commutare* 'muutma, vahetama'), elektr 1. vooluahelate ümberlülitamise seade. K ä s i k-tes (nt. varem laialt kasutusel olnud telefonik-tes) rakend. ümberlülitatavaid pistikuid ja ümberlüliteid, m e h a a n i l i s t e s k-tes pöörlevaid kontaktmehhanisme vms., e l e k t r o n k-tes elektronkiire suunamist ühelt elektroodilt teisele, pooljuhtlülitusi jms. — 2. mõningate elektrimasinate (alalisvoolu- jm. k-masinate) mehaaniline vooluмuundur. Paikneb tavaliselt masina võllil ja koosneb üksteisest isoleeritud vasklamellidest (-lestadest), mis on ühendatud ankrumähise poolide otstega; lamellid moodustavad rõngassilindri, mille välispinnal libisevad ankrut välisahelaga ühendavad *harjad. — Esimese (alalisvoolugeneraatori) k-i võttis kasutusele 1832 A. M. Ampère.

kommutaatormootor, 1. igasugune kommutaatoriga elektrimootor. — 2. kitsamas tähendusest kommutaatoriga elektrimootor, mis on ette nähtud kasutamiseks kas ainult vahelduvvoolul (v a h e l d u v v o o l u k.) või nii vahelduv- kui ka alalisvoolul (u n i v e r s a a l k.). Skeemilt ja omadustelt sarnanevad sellised k-d alalisvoolumootoritega (jadaergutusk., rööpergutusk. jm.). Asünkroon- ja sünkroonmootoritega võrreldes on vahelduvvooluk-i käivitusomadused paremad ja tema kiirust saab ergutuse ja (või) ankruvoolu reguleerimisega (mõnel k-l harjade nihutamisega kommutaatoril) kergesti, sujuvalt ning kasutegurit vähendamata muuta, kuid ta on keerukam, kallim, hooldust nõudvam ning vähem töökindel, mistõttu tema tööstuslikust kasutamisest on peaaegu loobutud ja vahelduvvoolumootorite kiiruse reguleerimiseks on hakatud kasutama sagedusmuundureid. Mõnes Lääne-Euroopa riigis kasut. jadaergutusvahelduvvooluk-eid, mille nimisagedus on $16\,^2/_3$ Hz, alates 1904. a-st vahelduvvoolu-elektrirdt-l. Mittereguleeritavaid k-eid rakend. mõningais töö- ja olmeriistades (trellides, tolmuimejates, pardlites jm.). — Esimese vahelduvvooluk-i (nn. repulsioonmootori) leiutas 1883 ameerika elektrotehnik E. Thomson (1853—1937).

kommutatiivsus (<lad), *mat* binaarse *algebralise operatsiooni omadus: operatsioon ✱ hulgal H on kommutatiivne, kui suvaliste elementide a, $b \in H$ korral $a ✱ b = b ✱ a$. Kommutatiivsed on nt. reaalarvude korrutamine ja liitmine ning vektorite liitmine. Ka *võre operatsioonid $\wedge$ ja $\vee$ on kommutatiivsed. Vektorite vektorkorrutamine ei ole kommutatiivne.

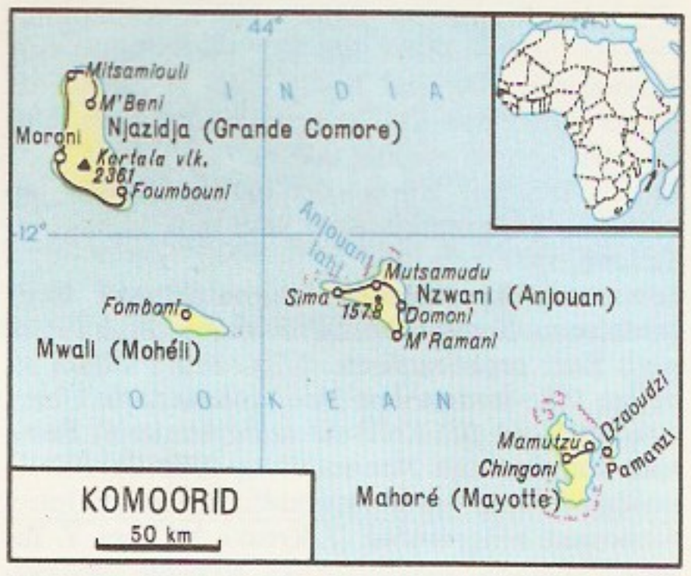
kommutatsioon (lad), vahetamine, muutmine. • *Elektr* **1.** vooluahelate käsitsi või automaatne ümberlülitamine jaotlates, telefoni- ja telegraafiseadmetes, elektriaparaatides jm. — **2.** voolu suuna perioodiline muutumine *kommutaatoriga elektrimasina ankru poolides ja sellega kaasnevad nähtused. K-i olulisim soovimatu kaasnähtus on kommutaatori ja sellel libisevate harjade vaheline sädelus, seda püütakse vähendada konstruktiivsete võtetega (nt. magnetvälja soodsalt muutvate lisapoolustega), harjade materjali valikuga ja kommutaatori sihipärase hooldamisega.

kommuun (pr *commune* < lad *communis* 'ühine'), **1.** keskajal Lääne-Euroopas omavalitsusega linna- või külakogukond. Itaalia, Prantsusmaa ja Madalmaade linnades tekkisid k-d 11.—12. saj. võitluses linnaisandate (senjööride) ülemvõimu vastu. K-d valisid endale magistraadi, linnaisanda esindaja säilitas mõnel pool kohtuvõimu. 12.—13. saj. tekkis k-e ka Itaalia ja Prantsusmaa külades, kuid külak-d ei saavutanud sellist sõltumatust nagu linnak-d. Keskvõimu tugevnedes (alates 13.—14. saj-st) muutus ka enamik linnak-e riigivalitsejast sõltuvaks, ainult Põhja- ja Kesk-Itaalia tugevamad linnad (Veneetsia, Genova, Firenze) kujunesid iseseisvaiks linnvabariikideks. — **2.** Suure Prantsuse rev-i ajal Pariisi (*Pariisi k.) jt. Prantsusmaa linnade omavalitsus. — **3.** *Pariisi Kommuun. — **4.** Oktoobrirev-i-järgsel ajal nõuk. vabariik, nt. Bakuu K., Eesti Töörahva K. või Vene SFNV-sse kuuluv territoriaalne üksus, nt. Põhja K. — **5.** tootmiskollektiiv, milles vara ja töö on ühistatud. Selle põhivorm on p õ l l u m a j a n d u s k. — ühismajand, milles (erinevalt põllum-artellist) on ühistatud kõik tootmisvahendid, ehitised, inventar, kariloomad jm. vara. Põllumajandusk-i liikmeil ei ole isiklikku majapidamist, kõik nende vajadused rahuldab ühismajand. Põllumajandusk-d on näit. juutide asundused *kibuts*'id (hoolitsevad ka laste kasvatuse ja hariduse eest), neid hakati asutama 1909 Palestiinas. — NSV Liidus oli põllumajandusk. 1917. a-st 1920. a-te lõpuni valdav ühismajandivorm (1. XII 1920 oli põllumajandusk-e 1999). K. ei taganud ühisk. ja isiklike huvide ühitamist ega huvi töötulemuste vastu. 1920. a-te lõpus ja 1930. a-il muudeti põllumajandusk-d põllum-artellideks (kolhoosideks). Ka Hiina RV-s on 1958—59 asut. *rahvak-d kaotatud. — **6.** väikseim haldusüksus Prantsusmaal, Itaalias, Alžeerias, Belgias, Rootsis ja mõnes muus riigis.

kommünikee (pr *communiqué* < lad *communicare* 'teatama'), *jur* ametlik teadaanne rahvusv. läbirääkimiste, kokkulepete sõlmimise, sõjategevuse käigu jm. kohta. Kaks või mitu riiki teevad ühisk. Lühike k. sisaldab üksnes teate sündmuse toimumisest. Pikemas k-s esitatakse nt. läbirääkimistel tehtud otsuste sisu ja saavutatud leppimuste tingimused; sel juhul on k-l ka rahvusv. õigusdokumendi täh.

Komnenosed, Bütsantsi (1057—59 ja 1081—1185) ja Trapezundi riigi keisridünastia (1204—1461). Bütsantsi keisritena püüdsid provintsiaadlile toetudes tõrjuda normannide ja seldžukkide rünnakuid, Trapezundi keisritena, osalt Gruusiale toetudes, vastu seista Osmanite Türgi riigi survele.

Komoorid, K o m o o r i s a a r e d (pr *Îles Comores*), saarestik India ookeanis Mosambiigi väina põhjaosas; 2235 km², 526 000 el. (1985). Araablased tundsid K-e — Kuusaari (ar *komr* 'kuu') — juba 12. saj., eurooplastele (portugallastele, hollandlastele) said nad tuntuks 16. saj. alguses, 1840. a-il sattusid sõltuvusse Prantsusmaast. 1975 K-d iseseisvusid (nüüd K-i Föderaalne Islamivabariik), kuid Prantsusmaa ei tunnustanud kagupoolsemate saarte (Mahoré, Pamanzi) kuulumist uude riiki ning kuulutas

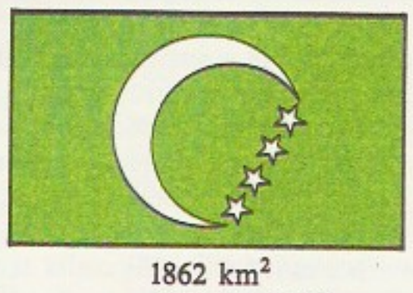


need rahvaküsitlusele tuginedes Prantsuse eri staatusega Mahoré terr-ks (373 km², 1985. a. 57 000 el., halduskeskus Dzaoudzi).

Komoorid, K - i F ö d e r a a l n e I s l a m i v a b a r i i k (pr *République Fédérale et Islamique des Comores*), riik Aafrikas K-i saarestikus.

Komoorid (km²)

Njazidja (Grande Comore)	
Nzwani (Anjouan)	
Mahoré (Mayotte)	
Mwali (Mohéli)	
Pamanzi	



Pindala	1862 km²
Rahvaarv	440 000 (1986)
Pealinn	Moroni (1986. a. 23 000 el.)
Riigikeeled	prantsuse ja araabia keel
Rahaühik	frank

K-d on kolme saare ühendus, pidevalt taotletakse Prantsusmaa haldusesse jäänud Mahoré (Mayotte'i) terr-i taasühendamist riigiga. Riigipea on 6 aastaks valitav president. Seadusandlik võim kuulub presidendile ja ühekojalisele Föderaalkogule. Iga saart juhivad kuberner ja Saarenõukogu. K-d on vulkaanilise tekkega saarestik, mida ümbritsevad korallrahud. Saarte siseosi hõlmavad peaaegu taimkatteta tardunud laavaväljad, millel kõrguvad tegevvulkaanid (K-de kõrgeim mägi Kartala, 2560 m, paikneb Njazidja saarel, purskas viimati 1977). Valitseb niiske lähisekvatoriaalne kliima; keskm. t° 24—27 °C, sademeid siseosas 1100, tuulepealseil nõlvul kuni 3000 mm aastas. Veekogusid peaaegu pole, tarbitakse basaldinõgudesse, kraatritesse ja reservuaaridesse kogunenud vihmavett. Mägede ookeanipoolseil nõlvul ja tasan-

dikel kasvab troopilist metsa. Palju on leemureid, tenrekeid, suuri nahkhiiri, kameeleone ja gekosid. Saartelähedasest merest on alates a-st 1938 püütud üle 40 latimeeria. 95% rahvastikust on komoorlased ehk antaloatrad (malagasside ja bantudega segunenud araablaste järglased). Ülejäänud on pms. sisserännanud Madagaskarilt, Indiast, Pakistanist, Mosambiigist, Jeemenist, Omaanist ja Iraanist, eurooplasi on u. 1000 in. Suheldakse põhil. komoori keeles (suahiili, malagassi ja araabia keele segamurre); 90% usklikest on islamiusulised (sunniidid). K-d on vähe arenenud põllum-maa, sõltub tugevasti välis-, eeskätt Prantsuse kapitalist. Põllum-ga tegeleb u. 80% rahvastikust. Parem maa kuulub suurmaavaldajaile ja Prantsuse monopolidele. Ülemaailmne tähtsus on K-del maitse- ja eeterliku õli taimede tootmisel. Peamised eksportkultuurid (1984) on vanill (1000 t, 2. koht maailmas), nelk (1100 t, 3. koht), kookospalm (780 t koprat) ja eeterliku õli taimed, eriti kananga. Oma tarbeks kasvat. maniokki, riisi, maisi ja jamssi. Peetakse veiseid, kitsi, lambaid ja kodulinde. Peamist toiduteravilja — riisi — ei jätku, seda veetakse sisse. Mnt-id on 900 km, sh. 300 km bituumenkattega. Tähtsaim kaubapartner on Prantsusmaa, järgnevad Saksamaa LV, USA, Pakistan ja Madagaskar. — I a-tuh. jõudsid K-dele bantud, indoneeslased ja araablased, kes olid enamuses 19. saj-ni. 1841 hõivasid Mayotte'i ja 1892 ülejäänud saared prantslased, 1909 muutsid nad K-d kolooniaks. 1912—46 allusid K-d halduslikult Madagaskarile, 1947—75 olid Prantsuse ülemereterr., 1961 said sisemise autonoomia. Iseseisvaks kuulutati K-d 6. VII 1975. 3. VIII 1975 riigipööre tõi võimule K-i rahvusopositsiooniparteide rinde, kes teostas progressiivseid reforme ja kindlustas rahvuslikku sõltumatust (president A. Soilih, 1937—78). 6. I 1976 sõlmiti diplomaatilised suhted NSV Liiduga. 13. V 1978 riigipööre taastas president A. A. Abderemane'i Prantsuse-meelse režiimi. Ainupartei on *Udzima* (Komoori Liit Progressi Eest, asut. 1983).

B: *Страны и народы. Африка. Восточная и Южная Африка.* M., 1981.

Komorowski, Tadeusz, tuntuim pseud. Bór (Bór-K.), krahv (1. VI 1895 — 24. VIII 1966), Poola kindral ja poliitik. Teenis 1918—39 Poola armees. Oli 1939—40 põrandaaluse *Związek Walki Zbrojnej* (Relvastatud Võitluse Liit, a-st 1942 *Armia Krajowa*) organiseerijaid ja Krakovi ringkonna komandant, 1941—43 *Armia Krajowa* peakomandandi asetäitja ja 1943—44 peakomandant; andis käsu alustada 1. VIII 1944 *Varssavi ülestõusu. 30. sept. nimetas Londonis asunud Poola pagulasvalitsus K. ülestõusu üldjuhiks. Langes 5. okt., pärast ülestõusnute kapituleerumist, Saksa fašistide kätte vangi. Oli pärast II maailmasõda poola pagulaste parempoolseima tiiva juhte (1947—49 Poola pagulasvalitsuse peaminister).

Komov, Oleg Konstantinovitš (16. VII 1932), vene nõuk. kujur, NSV Liidu rahvakunstnik (1987), NSVL KA akad. (1988). NLKP liige (1962). Õppis 1953—59 Surikovi-nim. Moskva Kunstiinst-s. Viljelnud vaba- ja monumentaalskulptuuri, loonud palju ajalooliste isikute mälestussambaid. T: *Mongoli tüdruk* (1963), A. Puškini mälestussammas (1981, Madridis), A. Venetsianovi mälestussammas (1980, Võšni Volotšokis; NSVL rikl. preemia 1981), A. Suvorovi mälestussammas (1982, Moskvas). ◂

komp, lühimärk infotehnik infotöötluses.

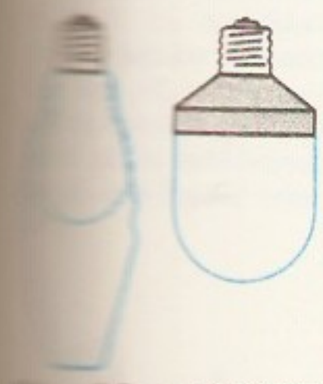
kompaktlamp, lahenduslamp, mis peale lahendustoru sisaldab süüte- ja (või) voolustabiliseerimisvahendeid. Käsitsuslihtsuselt on k-d samaväärsed hõõglampidega, neid kasut. pms. koht- ja tsoonvalgustuses, võimsus on tavaliselt alla 100 W. — Esimesed kohtvalgustusk-d (pooljuhtmuunduriit ja süüturit sisaldavad halogeniid-elavhõbelambid) lõi *General Electric Company* 1979. ◂

kompaktsus (< lad *compactus* 'kokku liidetud, ühendatud, tihe'), tihkus, tihe paigutus, terviklikkus. • *Mat* funktsionaalanalüütilisi põhimõisteid. Kompaktne hulk (ka tihkompaktne hulk) — niisugune hulk topoloogilises ruumis, mille igal lahtistest hulkadest moodust. *kamel leidub lõplik alamkate. Eelkompaktne hulk ehk suhteliselt kompaktne hulk — hulk, mille sulund on kompaktne; meetrilise ruumi korral on see samaväärne nõudega, et suvaline hulga elementidest moodust. jada sisaldab selle ruumi elemendiks koonduva osajada. Kompaktne operaator — normeeritud ruumide vahel toimiv operaator, mis teisendab tõkestatud hulgad eelkompaktseteks. Lõplikumõõtmelistes ruumides on tõkestatud hulgad eelkompaktsed, kinnised tõkestatud hulgad kompaktsed.

kompanii (pr *compagnie*, ingl *company*), selts, seltsing. • *Aj* *kaubakompaniid. • *Maj* 1. lüh. *Co.*, ühisettevõte tööstuses, kaubanduses, panganduses, transpordis, kindlustuses, teeninduses jm. majandusharudes. Eristatakse riiklikke, era- ja segak-sid. — **2.** väike ühing. • *Sõj* mõne riigi (ka Eesti Vabariigi) sõjaväes jalaväe ja soomusvägede taktikaline ja halduse-maj. allüksus (100—250 meest); vastab Nõuk. armee *roodule.

komparaator (< lad *comparare* 'võrdlema'), mõõteseade kontrollitava suuruse võrdlemiseks etaloniga. Kasut. optilisi, interferents-, elektrilisi, pneumaatilisi jt. k-eid. Optilisi ja interferentsk-eid rakend. pikkusmõõtude täpseks kontrollimiseks. Teistega mõõdetakse elektromagnetvälja tugevust, võrreldakse lahuste värvust jms. Stereok-eid kasut. kartograafias objektide ruumimõõtmete määramiseks stereofotode järgi, astronoomias asendi- või heledusmuutlike objektide väljaselgitamiseks.

komparatiiv (lad), **1.** keskvõrre, *võrre, mis näitab, et millelgi on mingit (omadus- või määrsõnaga väljendatavat) omadust rohkem kui teis(t)el või rohkem kui tal endal mingil teisel hetkel; tunnus eesti keeles *-m*, nt. koer on kassist *suurem*, ta jooksis eile *kiiremini* kui täna. — **2.** kääne, nt. ersamordva keeles кудошка ('majasuurune').



Kompaktlamp. 40-vatine kompaktlelavhõbelamp ja 60-vatine madalrõhunatriumlamp. Punktiiriga on näidatud valgusvoo võrdväärse valgustihedusega mõõtmed

Moskvas A. Puškini mälestussammas (1974). Skulptor

komparativistika (<lad), *kirj* sama mis *võrdlev kirjandusteadus.

komparatsioon (lad), *keel* sama mis *võrdlemine.

kompass (sks *Kompass*<it *compassare* 'sirkliga mõõtma'), riist ilmakaarte määramiseks. Lihtne magnetk. koosneb klaasiga kaetud korpusest, kraadijaotusega ja ilmakaarte tähistega ringskaalast ning vertikaalsel teravikul paiknevast magnetnõelast, mis Maa magnetvälja mõjul asetub magnetilise meridiaani sihis. Geograafilise põhjasuuna (ja vastavalt ka teiste ilmakaarte) määramisel tuleb arvestada *deklinatsiooni. *Asimuudi määramiseks on k-l hrl. viseerimisseadis. Laevadel kasutatavad magnetk-d koosnevad klaasiga kaetud ja etanoolilahusega täidetud vaskkatlast ning selle keskel asetsevast teravikule toetuvast magnetnõelte ja k-ikaardiga (kraadideks jaotatud ketas rumbidega ja ilmakaarte tähistega) ujukist. Katla serval olev asimuutring on jaotatud 360 või kahes suunas 180 kraadiks. Viseerimisseadiseks on katla servale kinnitatud *peilingaator. K-i katel kinnitub kardaanriputuse abil puit- või metallalusele ja on kaetud kupliga. Päästepaatides, jahtidel jm. väiksematel laevadel kasut. lihtsamaid k-e, mida nimet. paadik-deks. Eri tüüpi magnetk. on elektronk.; see põhineb elektronkiire hälbimisel Maa magnetvälja mõjul. Magnetk-i täpsus väheneb oluliselt magnetanomaaliate ja Maa magnetpooluste läh., sh. polaaraladel. Magnetväljade mõjust on vaba g ü r o k. ehk vurrk. Selle tähtsaim osa on *güroskoop, mille rõhttelg asetub geograafilise meridiaani järgi ja näitab seega põhja—lõuna sihti. Güroskoobi raami telg on vertikaalne. Kui rõhttelg kaldub põhja—lõuna sihist kõrvale, pöörab Maa pöörlemise mõjul güroskoobi ümber tekkiv güroskoopiline moment raami telje tagasi meridiaani tasandisse. Aluse kõikumise mõju vähendavad 3-teljelised või mitmest güroskoobist koosnevad gürok-d. Ka gürok. ei ole kasutatav polaaraladel, kus ilmakaari määratakse lihtsaimal viisil kellaaja ja Päikese asukoha järgi. Raadiomajakate tegevuspiirkonnas saab laeva või lennuki kurssi määrata *raadiok-ga. Igas paigas on rakendatav *astronoomiline k. K-e kasut. navigatsioonis, geodeesias, mäenduses, sõjanduses, orienteerumisspordis jm. — Magnetnõela omadusi on kirjeldatud juba vanades hiina kroonikates. Euroopas võeti magnetk. merenduses kasutusele 12. saj. lõpus (esimene kirjalik teade pärineb a-st 1180). Esimese gürok-i valmistas 1908 saksa insener H. Anschütz-Kaempfe (1872—1931).

kompasstaim, rohttaim, mille lehelabad on pöördunud serviti enam-vähem põhja—lõuna sihis, vältimaks ülekuumenemist keskpäeval. K. on nt. noollehine salat (*Lactuca serriola*). ▸

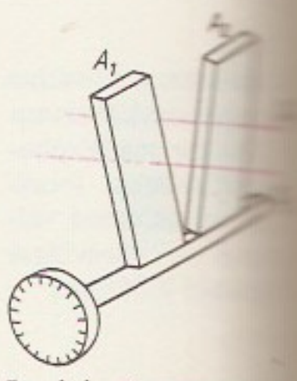
kompaund (<ingl *compound* 'liit²), õlidest, vaikudest, bituumenitest, vahadest vms. ainetest koosnev elektriisoleermaterjal. K-ga immutatakse ja täidetakse elektriseadmete osi (mähiseid, kaableid, kaablimuhve), et kaitsta neid ilmastiku mõju eest ning suurendada nende läbilöögitugevust ja soojusjuhtivust.

kompendium (lad), mingi teadusala või uurimuse kokkuvõtlik esitus. • *Tehn* filmikaamera lisaseadis, mis koosneb varjukist ja filtrihoidikust. K. väldib kõrvalise valguse sattumist objektiivile ja seega ka filmile ning võimaldab objektiivi ette paigutada filtreid, maske jt. seadiseid.

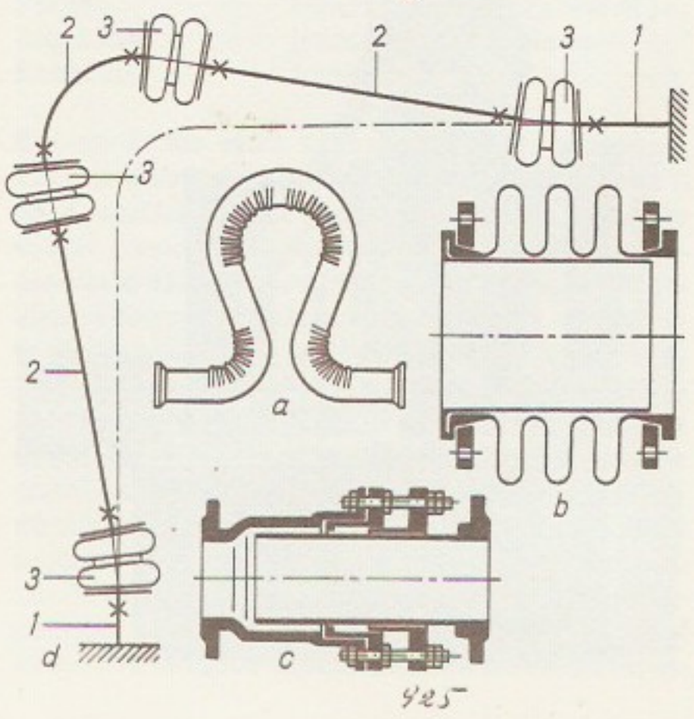
kompensaator (<lad *compensare* 'tasakaalustama; tasuma'), seadis, mis tasakaalustab masinale, aparaadile või süsteemile mõjuva välise toime, või seade, mille abil tasakaalustatakse mitme ühesuguse füüsikalise suuruse mõju. Soojustehnikas nimet. k-ks torustiku, soojusvaheti vms. osa, mis võimaldab t°-i muutudes seadme vaba pikenemist või lühenemist. Torustikes kasut. kõige rohkem silmus-, lääts- ja teleskoopk-eid (mitmeläätselisi k-eid nimet. lõõtsk-teks). Torustikuk-eina võivad toimida ka torustiku trassist tulenevad käänakud. Kui torustikul on nurga all paiknevaid lõike, võib läätsk-eid kasutada ka liigendk-na. — Mõõtmisel kasutatava elektrilise k-i abil tasakaalustatakse mõõdetav pinge tuntud väärtusega pingega. Elektrilise k-i põhiosa on *potentsiomeeter. Vt. ka faasik. ▾• *Füüs* optiline seade kahe valguskiire käiguvahe või ühe kiire komponentide käiguvahe muutmiseks (kompenseerimiseks) ja tekitatud muutuse mõõtmiseks. J a m i n i k-s (seda kasut. interferomeetrilistel mõõtmistel) tuleb kahe kiire käiguvahe muutmiseks pöörata kaht ühisele teljele kinnitatud tasaparalleelset plaati, mida need kiired läbivad. Käiguvahe muutumist põhjustab langemisnurkade muutumine. Elliptilise polarisatsiooni analüüsimiseks kasut. mitut liiki k-eid, millest lihtsaim on veerandlaineplaat. See on kaksikmurdvast kristallist plaat, mille läbimisel tekib plaadi peasuundades polariseeritud komponentidel veerandlainesuurune käiguvahe. Seetõttu muudab niisugune k. elliptiliselt polariseeritud valguse lineaarselt polariseerituks, kui peasuunad ühtivad ellipsi telgede suundadega. ▸

kompensatsioon (lad *compensatio*), hüvitus; hüvitis; korvamine; tasategemine, tasakaalustamine. • *Füsiol, med* kahjustatud, nõrga või ülekoormatud elundi talitluse reguleerimine organismisiseste kohastumuslike muutuste varal. Nt. kui üks neer on eemaldatud või neeru talitlus on häirunud, siis teine neer suureneb ja selle talitlus tõhustub; pideva normaalsest suurema koormuse (kõrge vererõhu, raske füüsilise töö või treeningu, südameklapirikke vms.) korral südamelihas pakseneb ja selle talitlus tõhustub. Vt. ka dekompensatsioon. • *Jur* Nõuk. tööõiguses töötajale makstav rahaline tasu komandeeringus viibimisel, teise paikkonda tööle asumisel (nt. seoses üleviimise, eelnenud kokkuleppe, organiseeritud värbamise või õppeasutuse lõpetamise järgse määramisega), isikliku tööriista kasutamisel vms. juhul tekkinud kulutuste hüvitamiseks. • *Psühh* kahjustunud, alaarenenud või ülekoormatud psüühilise protsessi talitluse tagamine organismi varuvõimaluste abil (nt. saab mõnikord õppimise ja harjutamisega panna kahjustunud kõne- või liigutuskeskuse ülesannet täitma nende naaberkeskuse); ka puuduliku või puuduva isiksuseomaduse korvamine kas mõne olemasoleva omaduse erilise arendamise ja esiletõstmisega või puuduva omaduse väärtuse kahandamise, koguni eitamisega (*eskapism). K. on oluline *defektoloogias ja *neuropsühholoogias.

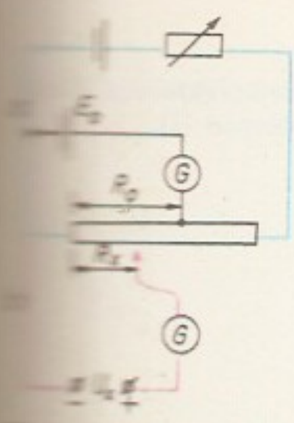
Kompasstaim. N… ne salat: *a* vaade … nast, *b* vaade ida…



Jamini **kompen…** A_1, A_2 tasapara… plaadid; S_1, S_2 va… red



Torustikukompen… rid: *a* silmuskom… tor, *b* lõõtskom… tor, *c* teleskoop… saator, *d* liigendk… saator; *1* kinnitus… toru, *3* lõõtskom… tor



…mõõtmine **kompensatsioonimeetodil.** *a* …tahel tasakaalustava …miseks, *b* mõõ… pinge ahel; E_0 …element (elektro…ga E_0), *G* gal…meetrid (nulliindi…; hrl. kasut. üht …meetrit, mis lüli… ümber ühte või …ahelasse), R_0 po…meetri gradueeri…tus (püsiv taki…, R_x potentsiomeetri …tus (muudetav …), U_x mõõdetav … leitakse seosest $…=E_0R_x/R_0$; hrl. on …meetrid gradueeri… nii, et mõõdetavat … saab lugeda vahe…

kompensatsioonimeetod, mõõtemeetod, mille puhul mõõdetav suurus tasakaalustatakse (kompenseeritakse) samaliigilise tuntud suurusega. Seda tehakse mõõteriista käsitsi reguleerides või automaatselt (automaatkompensatsioon). K-t kasut. pms. elektriliste suuruste täpseks mõõtmiseks, samuti mitteelektriliste suuruste elektriliseks mõõtmiseks (nt. t°-i mõõtmine termopaariga ja elektrilise kompensaatoriga). K-i eelis on see, et mõõtmisel ei koormata mõõdetavat objekti (mõõteriista toidetakse eraldi vooluallikast). ◂

kompensatsioonitehing (ingl *counterpurchase*), rahvusv. majandussuhetes bilateraalse (kahepoolse) kaubavahetuse vorm: kindla väärtusega kaubakogused vahetatakse teiste sama väärtusega kaupade või teenuste vastu, osa kauba eest võidakse maksta rahas. Tehingus on vajalik kahe või enama maa eksport-importfirmade osalemine vahendajaina. Nüüdisajal rakend. k-t laialdaselt, see on Ida ja Lääne majandussuhete põhialus (pikaajalise krediidi hankimine Läänemaade rahaturgudelt) ning on kasutusel ka tööstusriikide ja arengumaade vahel.

kompilaator (<lad *compilare* 'kokku röövima, omastama'), *küb* *translaator.

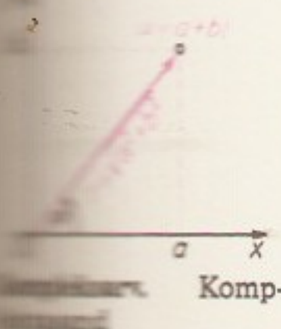
kompimine, *füsiol* kompimis- ehk kompeemeel, võime puudutades kindlaks teha esemete kuju, suurust, mehaanilisi jm. omadusi. Kompimistaju tekib puute- ja t°iretseptoreilt ning lihaste ja liigeste mehhanoretseptoreilt kesknärvisüsteemi kulgevate erutusimpulsside analüüsi tulemusena. Kompimistaju täpsus oleneb nahas olevate retseptorite tihedusest ning närvikeskuste analüüsi- ja sünteesivõimest. K. on maailma tunnetamises väga oluline, eriti tähtis on k. pimedaile.

kompimiselundid, kompeelundid, puudutustele või survele reageerivad, pms. nahas paiknevad mikroskoopilised moodustised. Lihtsaimal juhul on nahas puutetundlikud vabad närvilõpmed; lülijalgseil on kompekarvaga k-d, lindudel ja imetajail keerukama ehitusega kompekehakesed (nt. Meissneri ja Vater-Pacini kehakesed, Merkeli rakud) ning karvanääpsu ümbritsevad närvilõpmed, kaladel küljejooneelundid. Inimesel on komperetseptoreid rohkesti sõrmeotstes, jalatallal ja huultel. K-eina talitlevadki kehaosad, milles on komperetseptoreid hulganisti (nt. roomajail keel).

komplanaarsus (<*kom-* + lad *planus* 'lame, tasane'), samapindsus, samal tasandil olemine (nt. detailide pindade kohta). • *Mat* kolme vektori k. tähendab seda, et üks neist on ülejäänud kahe *lineaarkombinatsioon; kolme sirge k. tähendab nende sihivektorite k-t; nelja punkti k. tähendab mingi kolme neid punkte paarikaupa ühendava vektori k-t. Vrd. kollineaarsus.

kompleks (<lad *complexus* 'kokku põimitud'), esemete või nähtuste või nende omaduste kogum. • *Biol* taimkatte k., erilaadsete, kuid arengulises seoses olevate taimekoosluste kogum (nt. peenraälvek. rabades). • *Geogr* geograafiline k., geok., *geosüsteem, *loodusk., *maastik. • *Geol* regionaalstratigraafia suurim üksus, mida kasut. eelkambriumi liigestamisel (nt. Vendi k.); jaotub omakorda seeriaiks (nt. Volõõnia seeria, Valdai seeria). K. ühendab koostiselt ja geneetiliselt erinevaid vulkaanilis-settelisi kihtkondi, millel on arenguline (kuhje tektooniliste tingimuste, moondeprotsesside jms.) ühtsus. • *Keemia* struktuuriüksusena eristatav liitosake *k-ühendis; koosneb lihtsaimal juhul ühest tsentraalaatomist (nt. $[FeCO_5]$) — k-imoodustajast — ja sellega seoses olevatest aatomitest, ioonidest, aatomirühmadest (radikaalidest) või molekulidest — ligandidest, mis moodustavad sisesfääri (keemilise ühendi valemis paigutatakse k-i tähis nurksulgudesse). Nullist erineva laenguarvuga k-i nimet. k-iooniks (nt. $[AlF_6]^{3-}$ ja $[Ag(NH_3)_2]^{+}$). K-iooni laengu määravad tema koostisosade oksüdatsiooniastmed (või laengud). Mitmetuumalises k-s on k-imoodustajad üksteisega seoses kas otseselt (nt. $[P_2O_6]^{4-}$) või ligandide kaudu (nt. $[P_2O_7]^{4-}$). • *Psühh* omavahel ja tugeva emotsionaalse seisundiga (afektiga) seostunud mõtete ja kujutluste kogum (süsteem), mis on inimese muude mõtete ja kujutlustega, veendumuste ja väärtustega vastuolus ja osalt või täiesti alateadlik ning tuleb ilmsiks, kui aktualiseerub üks selle komponent ja kaasab teised. K. on eelkõige psühhoanalüütikute mõiste (nt. A. Adleri *individuaalpsühholoogias alaväärsusk., S. Freudil *Oidipuse k.). Nad väidavad, et psühhoanalüütilise raviga saab inimesele tema k-i tekkepõhjuse teadvustada, seega psüühiliste protsesside kulgu muuta ning hingeelu- ja käitumishälbeid kaotada. — Mõtlemispsühholoogias nimet. k-ks sõnalise mõtlemise üksust. • *Tehn* kogum tooteid, mida valmistajatehases ei ole koostamisoperatsioone rakendades ühendatud, kuid mis kasutamise seisukohast moodustavad terviku (nt. automaatliin, puurtorn, automaattelefonijaam).

kompleksarv, *arv kujul $\alpha=a+bi$, kus a ja b on reaalarvud ning i on imaginaarühik ($i=\sqrt{-1}$). Kui $b=0$, on tegemist reaalarvuga, kui $b\neq0$, siis imaginaararvuga. K-e α ja $\beta=c+di$ liidetakse ja korrutatakse reeglite $\alpha+\beta=(a+c)+(b+d)i$ ja $\alpha\cdot\beta=(ac-bd)+(ad+bc)i$ järgi. K-d moodustavad kommutatiivse *korpuse. K-u $\alpha=a-bi$ nimet. arvu α kaask-ks, kujutus $\alpha\to\bar{\alpha}$ on k-de korpuse automorfism (*isomorfism). Kehtib $\alpha\cdot\bar{\alpha}=a^2+b^2=|\alpha|^2$, kus $|\alpha|=+\sqrt{a^2+b^2}$ on k-u α moodul. Reaalarvu $N(\alpha)=\alpha\cdot\bar{\alpha}$ nimet. k-u α normiks. K-u α jagamist arvuga β ($\beta\neq0$) võib tõlgendada korrutamisena k-ga $\frac{\beta}{|\beta|^2}$. Seades koordinaattasandi igale punktile (x, y) vastavusse k-u $\xi=x+yi$, saadakse komplekstasand. Polaarkoordinaatidega (r, φ) saab k-u anda trigonomeetrilisel kujul $\xi=r(\cos\varphi+i\sin\varphi)$, kus $r=|\xi|$ ja nurk φ on k-u argument (ka faas, amplituud). Argumendi peaväärtuse arg ξ määrab lisatingimus $-\pi<\arg\xi\leqslant\pi$. Trigonomeetrilisel kujul antud k-u saab kergesti astendada ja juurida: $\xi^n=r^n(\cos n\varphi+i\sin n\varphi)$ ja $\sqrt[n]{\xi}=\sqrt[n]{r}(\cos\frac{\varphi+2\pi k}{n}+i\sin\frac{\varphi+2\pi k}{n})$, $k=0, 1, \ldots, n-1$. Euleri valem $\xi=re^{i\varphi}$ annab k-u ξ eksponentkuju. Nt. n-astme *ühejuurte eksponentkuju on $e^{i\cdot\frac{2\pi k}{n}}$. — Vajadus laiendada reaalarvude valda k-dega tekkis 16. saj. seoses kuupvõrrandi lahendamisega. Esimesed k-dega arvutamise eeskirjad (1572) pärinevad itaalia matemaatikult R. Bombellilt (u. 1530—72), n-astme ühejuured leidis A. de Moivre (1707). Olulisi tulemusi k-de uurimisel sai L. Euler. Edukalt rakendas k-e C. F. Gauss, temalt pärineb ka nimetus «k.» (1831). 19. saj. märgati (A. Cauchy, B. Riemann), et paljude funktsioonide (nt. ξ^n, e^{ξ} ja $\sin\xi$) käitumine seletub täiesti, kui neid vaadelda kompleksmuutuja funktsioonidena. Sellest ajast muutus k-de kasutamine matemaatikas tavaliseks. Nüüdisajal rakend. k-e paljude füüsika ja tehnika probleemide teoreetilisel lahendamisel, eriti elektrotehnikas, võnkumisteoorias ja elementaarosakeste teoorias. ◂



Komp-

kompleksioon, *keemia* *kompleks.

kompleksmeetod, *ped* õppetöö korraldamine kompleksprogrammide järgi, s. o. selliste õppekavade järgi, mis jaotavad õppematerjali teemaüksusteks (nn. kompleksideks), mitte õppeaineiks. Iga teemat käsitle-

takse mitme õppeaine vaatenurgast. K-t rakendati 20. saj. I poolel USA-s ja Euroopas, NSV Liidus 1922—31 (P. Blonski), Eesti Vabariigis 1930. a-il (J. Käis, J. Parijõgi). Vt. ka üldõpetus.

kompleksmuutuja funktsioonide teooria, teooria, mis käsitleb teatavaid funktsioonide klasse, millesse kuuluvate funktsioonide argumendid ja ka väärtused on *kompleksarvud. K. f. t. alged tekkisid 18. saj. Algul uuriti diferentseeruvaid funktsioone: kõige olulisemaid tulemusi sai A. L. Cauchy (integraalvalem, resiidide teooria). Seejärel selgitati diferentseeruvate funktsioonide klassi samasus *analüütiliste funktsioonide klassiga (K. Weierstrass jt.). B. Riemanni tööd panid aluse *konformse kujutuse uurimisele k. f. t-s. Olulise tähtsuse omandasid nn. *iseärased punktid, milles funktsiooni analüütilisuse nõue pole täidetud. Nende punktide loomuse ja hulga järgi fikseeriti uued funktsioqnide klassid (meromorfsed funktsioonid jt.), mille uurimine jätkub tänapäevani. Suure probleemide ringi moodustab analüütiliste funktsioonide lähendamine polünoomidega (S. Bernstein, V. Smirnov jt.). 20. saj. on uuritud msg. mitteanalüütiliste funktsioonide klasse: kvaasianalüütilisi, monogeenseid jt. funktsioone. Viimasel ajal on erilist tähelepanu pööratud mitme kompleksmuutuja funktsioonidele, mille puhul tekivad oluliselt uued probleemid ning rakendusvõimalused. K. f. t-t rakend. hüdro- ja aeromehaanikas, elektrostaatikas, elementaarosakeste teoorias jm.

kompleksomeetria, *titrimeetriline analüüs, mille puhul uuritava lahuse tiitrimisel tekib lahustuv kompleksühend. Kasutatava reaktiivi järgi eristatakse *kompleksonomeetriat ja *merkurimeetriat.

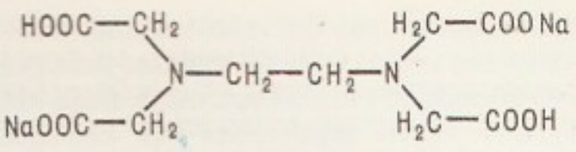
kompleksonomeetria, k e l a t o m e e t r i a, *titrimeetriline analüüs, mis rajaneb uuritava lahuse tiitrimisel *kompleksooni (hrl. kompleksooni III) lahusega. Tiitritakse enamasti tiitritava lahuse pH väärtust säilitava puhverlahuse manulusel. K-t rakend. pms. lahuste metallioonisisalduse, sh. vee üldkareduse määramiseks. — K. alused rajas 1945 šveitsi keemik G. Schwarzenbach (1904—78).

B: Г. Флашка, Г. Шварценбах. *Комплексонометрическое титрование.* Пер. с нем. М., 1970.

kompleksoonid, paljude metallioonidega püsivaid vees lahustuvaid sisekompleksühendeid (kelaate ehk kompleksonaate) moodustavad orgaanilised ühendid, mille molekulid sisaldavad lämmastiku-, harvemini hapniku- või väävliaatomeid ja happeliste omadustega aatomirühmi (nt. $—CH_2COOH$). Tuntuim k. on nn. k. III ehk triloon B. K-e kasut. laialdaselt keemilises analüüsis, metalliühendeist põhjustatud mürgistuste ravimisel ning farmaatsia- jm. tööstuses (vee pehmendamiseks). — Termini «k.» võttis 1947 kasutusele šveitsi keemik G. Schwarzenbach (1904—78).

B: Н. М. Дятлова и др. *Комплексоны.* М., 1970. ▸

kompleksväetis, *põllum* kaht või enamat vajalikku, kuid looduses nappivat taimetoiteelementi sisaldav *mineraalväetis. Mõnes k-s on ka *mikroelemente. Enamasti kajastub k-e koostis nimes, nt. nitrofoska sisaldab lämmastikku, fosforit ja kaaliumi. Tootmisviisi järgi jaotatakse k-d liitväetisteks, kombineeritud väetisteks ja väetissegudeks. L i i t v ä e t i s e d on lähteainetevahelise keemilise reageerimise saadused (nt. ammofoss, nitrofoss, nitroammofoss, kaaliumnitraat). K o m b i n e e r i t u d v ä e t i s e d toodetakse mitut lihtväetist või liit- ja lihtväetisi segades ja segu ammoniaagi, hapete vm. reagendiga töödeldes (nt. nitrofoska, nitroammofoska, ammoniseeritud superfosfaat). V ä e t i s s e g u d saadakse lihtväetisi mehaaniliselt segades (nt. superfosfaadi ja kaaliumkloriidi segu, makro- ja mikroelemente sisaldavad segud). K-d on tahked (enamik granuleeritud), vedelad või suspensioonid. Nad on lihtväetistest toimelt tõhusamad, nende tarvitamine vähendab töökulu. 1980. a-il moodustasid k-d Eestis tarvit. mineraalväetistest 6—8% (vajadus 80%).



Kompleksoonid. Kompleksoon III

kompleksühend, k o o r d i n a t s i o o n i ü h e n d, keemiline ühend, mille kristallivõre või lahus sisaldab struktuuriüksusena *kompleksi, hrl. kompleksiooni. K-i kompleksis ümbritseb kompleksimoodustajat ligandidest sisesfäär; selle mahutavuse — koordinatsiooniarvu — määravad kompleksimoodustaja laeng, elektronkatte mõõtmed ja ehitus. Ligandid, mille molekulides on kaks või rohkem aktiivset aatomit, võivad hõivata sisesfääris ka kaks või rohkem kohta ja moodustada tsüklilise ühendi — *kelaadi (sisek-i). K-eid, mille ligandid on vee molekulid, nimet. a k v o ü h e n d e i k s. Ligandide keemiline side kompleksimoodustajaga on hrl. kovalentne, kuid võib olla ka peaaegu iooniline (selget piiri k-i ja *kaksiksoola vahel ei ole). Selle sideme polaarsus määrab kompleksi püsivuse vees, etanoolis jmt. keskkonnas. Kvantitatiivselt iseloomustab k-i püsivust nn. püsivus- ehk tekkekonstant, s. o. kompleksi tekkereaktsiooni tasakaalukonstant. K-s, mis sisaldab kompleksiooni, ümbritseb viimast vastasmärgilise laenguga ioonidest koosnev välissfäär; nt. $K_2[PtCl_6]$ korral moodustavad välissfääri kaaliumioonid. K-eid kasut. keemilises tehnoloogias, keemilises analüüsis (*kompleksomeetria), meditsiinis jm. — K-te koordinatsiooniteooria rajas A. Werner.

B: Ю. Н. Кукушкин. *Химия координационных соединений.* М., 1985.

komplekt (vn<lad *complętus* 'täiendatud, lõpule viidud'), ühtekuuluvate, samas laadis kujundatud esemete (nt. tööriistade, nõude, rõivastusesemete) terviklik kogumik.

komplekteerimine (<lad), terviklikuks kogumikuks ühendamine; regulaarselt või ettenähtud määrani täiendamine (nt. isikulise koosseisu k.).

komplement (<lad *complementum* 'täiendus'), vereseerumi termolabiilseid kompleksühendeid. Koosneb 9 komponendist (pms. ensüümid ja koensüümid, tähised C′1 — C′9). Võtab organismis osa antigeeni-antikeha reaktsioonidest — mikroobide neutraliseerimisest ja lagundamisest, allergilistest reaktsioonidest ning autoimmuunsusprotsessidest. K-i s i d u m i s e r e a k t s i o o n — k-i osavõtul toimuv immunoloogiline tehisreaktsioon, mida rakend. nakkushaiguste diagnoosimiseks ning antigeenide või antikehade avastamiseks.

komplementaarsus (<lad), *biol* makromolekulide või nende osade struktuuri ruumiline vastavus (täiendavus), millel põhinevad molekulide vastastikune äratundmine ja spetsiifiline seondumine (toimub nõrkade vesinik-, ioon- ja hürdofoobsidemete abil, ensüümide osavõtuta). K-l põhinevad geneetilise informatsiooni ülekanne *matriitssünteesil, biokatalüüs (ensüümide ja substraatide seondumine), bioloogiline signalisatsioon (regulaatorvalkude, hormoonide ja närvimediaatorite seondumine vastavate retseptorvalkudega), immunoloogilised (antigeeni-antikeha) reaktsioonid, keemiline retseptsioon (lõhna ja maitse aistimine), molekulaaragregaatide (nt. virioonide, ribosoomide ja membraanide) moodustumine jmt. bioloogilised protsessid. K. kitsamas tähs on puriin- ja pürimidiinaluste vastavus nukleiinhapete sekundaarstruktuuris: adeniinile vastab tümiin (ribonukleiinhappes uratsiil), guaniinile tsütosiin.

komplementaarsusprintsiip, täiendavusprintsiip, *füüs* kvantmehaanika põhitees, mille kohaselt eksperimentaalse informatsiooni saamisega mõningate mikroobjekti kirjeldavate suuruste kohta kaasneb paratamatult teisi, eelmisi täiendavaid suurusi iseloomustava informatsiooni kadu. Sellised üksteist täiendavad ehk komplementaarsed suurused on nt. osakese koordinaat ja impulss, ajahetk ja energia. K-i kohaselt pole makroskoopilise aparatuuriga saadav ja paratamatult klassikalise füüsika mõisteid rakendav mikroobjekti kirjeldus täielik ega määra üheselt objekti edasist käitumist. Kvantmehaanikas kirjeldab olekuid lainefunktsioon, mis sisaldab ühtede suuruste kohta täpset, teiste kohta ainult tõenäosuslikku informatsiooni. Et komplementaarseid suurusi kirjeldavad mittekommuteeruvad *operaatorid, siis on põhimõtteliselt võimatud olekud, milles mõlema suuruse väärtus oleks täpselt määratav. K-i esitas 1927 N. Bohr, kes seostas selle makroskoopilise mõõteaparatuuri mõjuga mõõdetavale objektile. Kui üks komplementaarsetest suurustest (nt. koordinaat) mõõdetakse täpselt, omandab teine (impulss) aparatuuri toimel täiesti kontrollimatuid väärtusi. Vt. ka dualism, määramatuse relatsioonid, põhjuslikkus.

komplikatsioon (<lad *complicare* 'kokku panema; sassi ajama'), olukorda raskemaks ja keerukamaks muutev asjaolu. • *Med* tüsistus, olemasoleva haiguse otsesel või kaudsel toimel lisandunud haigus või haiguslik nähtus, mis raskendab esimese kulgu (nt. gripile lisandunud kopsupõletik).

komplus, sama mis *palpatsioon.

komponent (<lad *componens* 'koostav, kokku seadev'), osis, koostisosa. • *Füüs, keemia* termodünaamilise süsteemi selline keemiliselt individuaalne koostisaine, mille kontsentratsioon ei sõltu teiste koostisainete kontsentratsioonist. Süsteemi k-de arv on võrdne keemiliselt individuaalsete koostisainete arvu ja süsteemis toimuvate sõltumatute reaktsioonide arvu vahega. Nt. lämmastiku, vesiniku ja ammoniaagi segu, milles võib toimuda reaktsioon $3H_2+ +N_2=2NH_3$, on kahekomponendiline, kusjuures k-d võivad olla suvalised kaks ainet loetletud kolmest. K-i mõiste võttis 1875—76 kasutusele J. W. Gibbs.

komponentanalüüs, mitmemõõtmelise statistilise analüüsi meetod tunnuste $X_1, ..., X_m$ asendamiseks nende teatavate lineaarkombinatsioonidega — nn. peakomponentidega. Viimased on mittekorreleeritud (ortogonaalsed); k ($k<m/2$) esimest peakomponenti kirjeldavad suuremat osa kõigis lähtetunnustes sisalduvast informatsioonist, seetõttu võib neid kasutada lähtetunnuste asemel. K-i rakend. andmeanalüüsis informatsiooni tihendamise võttena.

komposiit, kuubiline boornitriid tööriistamaterjalina või kuubilise boornitriidi ja alumiiniumoksiidi koos paagutamisel saadud tööriistamaterjal.

komposiitkapiteel, joonia ja korintose kapiteeli motiividel põhinev rikkaliku kujundusega kapiteel rooma ehituskunstis; olnud kasutusel ka hiljem, eriti baroki ja klassitsismi ajal.

komposiitmaterjalid, pms. *pulbermetallurgia meetodil valmistatud heterogeensed materjalid, mille eri osad — faasid — täidavad eri funktsioone. Faasid on hrl. metalliline põhimaterjal (matriits) ja sellesse sisestatud lisandid (sarrus, 5—60% mahust). K-de omadused kujutavad enesest koostisosade omaduste summat või on koostisosade vastastikuse mõju tagajärjel hoopis teistsugused. Põhimaterjali järgi liigitatakse k-e keraamilisteks, metallilisteks ja polümeerseteks, ehituse (sarruse tüübi ja orientatsiooni) järgi anisotroopseteks ja isotroopseteks (armeeritud, dispersselt tugevdatud, suunatult kristalliseeritud k-d; täiteainega, kiulised, kihilised materjalid). K-e kasut. laialdaselt paljudes tööstusharudes, eriti lennuki- ja raketiehituses. Vt. ka liitmaterjalid.

kompositsioon (<lad *compositio* 'koostamine'), ülesehitus, osade ja terviku ning osade omavaheline seos; kokkuseade, osade kokkuseadmisel moodustunud tervik. • *Kirj* teose koostisosade süsteem, nende seostatus tervikuks vastavalt autori ideelis-kunstilisele kavatsusele ja üldistele k-ipõhimõtetele — ühtsuse-, kontrasti- ja gradatsioonipõhimõttele. K-na käsitatakse ka kirjandusteose puhtvälist ülesehitust, tektoonikat: liigendust peatükkideks, vaatusteks, stroofideks jm.; seegi seostub teose siseehituse, sisemise k-ga — *struktuuriga. Kirjandusteose k-i üksusteks võib pidada ühesuguse kujutamisvormi või -viisiga osi (nt. dünaamiline jutustus, staatiline kirjeldus, dialoog, monoloog, sisemonoloog), neist moodustuvaid suuremaid tervikuid (portree, looduspilt, miljöömaal, vestlus) ning neist veel suuremaid ja terviklikumaid teoseosi (stseen), kus on rakendatud ühtsama autori või tegelase vaatepunkti. Luules seondub k. värsistruktuuriga. Paljud uurijad lülitavad k-i mõistesse ka teose motiivistiku, süžee ülesehituse (*ekspositsioon, *sõlmitus, *dispositsioon, *kulminatsioon, *peripeetia ja *konklusioon, ka *proloog ja *epiloog), tegelaskujude süsteemi jm. • *Kunst* teose vormiline ja ruumiline ülesehitus. Hõlmab kujutavas kunstis esmajoones figuuride jm. kujutiste asetust, omavahelist ruumilist või pinnalist paigutust ning suhet ümbritsevaga. Võib olla korraldatud geomeetrilisel põhimõttel (kolmnurkne, ringikujuline, diagonaalne, ovaalne). K-i elemendid on sümmeetria, rütm, proportsioon, vaatenurk, silmapiir ning perspektiivi-, värvi-, valguse-varju, heleda-tumeda ja materjalikäsitlus. Igal stiilil on omad eelispõhiskeemid (nt. itaalia kõrgrenessansil püramidaalne, barokil diagonaalne skeem) või värvi- jm. lahendused. K-ks nimet. ka mitmefiguurilist vm. keeruka ülesehitusega kujutava kunsti teost (maali, reljeefi). Arhitektuuris käsitatakse k-na peale ehitise konstruktsiooni- ja ruumilahenduse ansambli, tänavate, väljakute ja kogu linna kooskõlalist planeeringut. • *Mat* *superpositsioon. • *Muus* heliteos, helind; heliteose vormistruktuuriline ülesehitus (*muusikavorm); k-iõpetus — heliloominguõpetus (konservatooriumierialasid ja -õppeaineid).

kompost (ingl *compost* <lad *compositum* 'kokkupandu'), põllum-e ja tööstuse orgaanilistest kõrvalsaadustest, olme-, tootmis- jm. jäätmeist (nt. põhust, puulehtedest, saepurust, loomade tapajäätmeist, puhastusseadmete *aktiivmudast, tiigi- ja *järvemudast), turbast, adrust jms. biotehnoloogiliselt valmistatav orgaaniline väetis. Et suunata kompostimisel vajalikke mikrobioloogilisi ja biokeemilisi protsesse ning saada väärtuslikku (neutraalse reaktsiooniga, õige süsiniku ja lämmastiku suhtega, rohkem kui 20%-lise kuivainesisaldusega ning taimetoitaineterohket) k-i, lisatakse põhiainesele vajaduse korral sobivas vahekorras sõnnikut, virtsa, lupja, põlevkivi- või puutuhka, msg. preparaate jms. K-iaines ei tohi sisaldada umbrohuseemneid, mitmeaastaste umbrohtude juuri ega kahjulikke lisandeid (desinfitseerivaid aineid, antibiootikumide jääke, lubatud kogusest rohkem pliid, elavhõbedat, kaadmiumi jm.); kompostitava turba lagunemisaste ja kuivainesisaldus peab olema vähemalt 30%. Suurtootmises valmistatakse k-i aunas seks otstarbeks rajatud väljakul, maapinnale laotatult enne kuivendatud ja küntud madalsoos või väetataval põllul (valmistatakse sõnniku või virtsaga põhuk-i) ning sõnnikuhoidlas. Koduaias paigutatakse k-iaines kihiti hunnikusse või kasti ja kaetakse huumusmullaga. Tahke k-i käärimi-

sel peab t° olema 10 ööpäeva vältel vähemalt 45 °C. Valmimise soodustamiseks k-i segatakse (hrl. kord 1—2 kuu tagant). Valminud k-i võib tarvitada kultuuride väetamiseks nagu sõnnikut. Olme- ja töös-tusjäätmeist valmistatud, kahjulikke lisandeid ettenähtust rohkem sisaldavat k-i tohib tarvitada ainult haljasalal ja iluaianduses. Allapanuta poolvedelat sõnnikut (kuivainesisaldus üle 8%) kompostitakse hoidlas t°-l 45—50 °C või mahutis t°-l 55 °C rohkesti õhutades ja segades. Vabanevat soojust saab kasutada lauda kütmiseks. Vedelk-i võib valmistada ka anaeroobse kääritamisega, seejuures tekib kõrvalsaadusena *biogaas. Vedelk-i tarvit. pms. kultuurrohumaa väetamiseks. Orgaanilistest majapidamis- ja aiajäätmetest, huumusrikkast mullast jms. valmistatud k. rahuldab 50—100% koduaia orgaanilise väetise ja 50—90% taimetoitainete vajadusest. Kompostimine on töömahukas ja kulukas, kuid põllum-e ja ökoloogia seisukohast vajalik ja otstarbekas. Eestis valmistatakse tänapäeval põllum. suurtootmises u. 2 mln. t k-i aastas.

komposter (pr *composteur*), seadis piletite, talongide, tšekkide vms. märgistamiseks aukude või aukkujutistega (numbrid, tähed). K-ga märgistatakse (komposteeritakse) nt. rongipileteid ja sõidutalonge.

kompott (pr *compote*), **1.** puuvilja- või marjakonserv. K-i valmistamiseks valatakse terved või tükeldatud puuviljad või marjad üle 20—70%-lise suhkrusiirupiga, purk (klaasist või plekist) suletakse hermeetiliselt ja steriliseeritakse, kodusel viisil valmistatud k. on pastöriseeritud hoidis. Valmisk. sisaldab keskm. 20—25% suhkrut, kodus tehakse ka suhkruta k-e. — **2.** kuivatatud puuviljade segu. — **3.** magustoit, milles puuviljad ja marjad on suhkruvees.

Komppa, Gustaf (28. VII 1867 — 20. I 1949), soome keemik, Soome TA asutajaid ja 1908—45 peasekretär. Oli 1908—37 Helsingi tehnikaülikooli prof. Uuris pms. terpeene, sünteesis kamperhappe ja kampri ning nende derivaate. Töid ka heterotsüklilis-te ühendite alalt.

komppõld (*pes equino-varus*), enamasti kaasasündinud jaladeformatsioon (ühel või mõlemal jalal): normaalsest kõrgema pikivõlviga põid hoidub püsti, tald on pöördunud sissepoole. Kõndimine on abitu, ebakindel ja valulik, sest jalg toetub põia välisservale või selgmisele pinnale; harilik jalats ei sobi. Sünnitusabiarst teeb kohe pärast k-ga lapse sündi põida korrigeerivaid harjutusi. Iga päev korratavate harjutustega saavutatakse põia õigem seis, harjutuskordade vaheajaks pannakse jalg seda koolutavasse mähisesse. Hiljem asendatakse riidest mähis mõneks ajaks kipsmähise või -lahasega. Põiapüstseis kaotatakse kannaõõlust plastiliselt pikendades. Jalad püütakse saada normaalseks lapse kõndima hakkamise ajaks. Raskemail juhtudel ning hiljem (ka täiskasvanul) tekkinud k-a puhul on ravi kirurgiline.

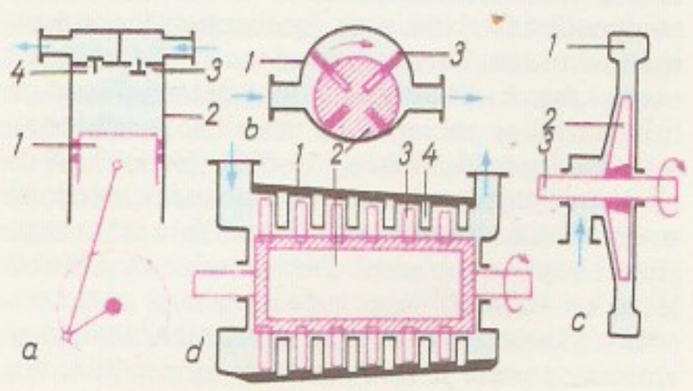
kompress (<lad *compressus* 'kokkusurutud'), põletike vm. haigusnähtude korral paikseks raviks kasutatav mitmekihiline kuiv või niiske, külm, kuum või soojutav mähis. Kõige rohkem kasut. niisket soojutavat k-i. Niiske k-ikiht kaetakse niiskuskindla materjaliga (plastikkilega, tsellofaaniga vms.) ning soojustpidava kihiga (vatiga, villase esemega vms.). Kahjustusest olenevalt niisutatakse mähist ravilahuse, salvi, õli vm. ainega.

kompressioon (lad *compressio*), kokkusurumine, tihendamine; tihenemine; kokkusurutus. • *Tehn* gaasi kokkusurumine *sisepõlemismootoris, *kompressoris vms. seadmes. Sisepõlemismootori puhul iseloomustab k-i määra k-i- ehk surveaste (mootori silindri üldmahu ja põlemiskambri mahu suhe), kompressori puhul rõhutõusuaste (kompressorist väljuva gaasi rõhu ja sinna siseneva gaasi rõhu suhe). Karburaatormootoreil on k-iaste hrl. 6—10, diiselmootoreil 14—20. Mida suurem on k-iaste, seda suurem on ka sisepõlemismootori kasutegur.

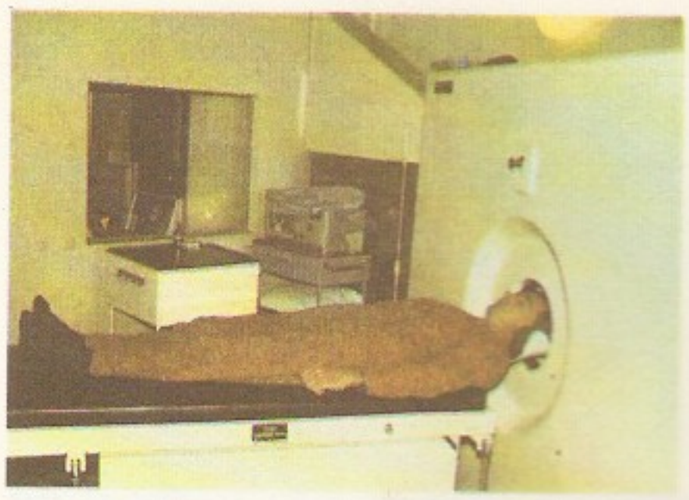
kompressiooniteim, pinnase kokkusurutavuse määramine *ödomeetri abil. Kokkusurutavust iseloomustavad kompressioonikõver (poorsusteguri sõltuvus survest) ja kompressioonimoodul (poorsusteguri muutuse ja seda muutust põhjustanud survemuutuse suhe, ligilähedaselt *ülddeformatsiooni mooduli pöördväärtus). Kompressioonimooduli järgi eristatakse väikese (moodul alla 0,1 MPa^{-1}), keskm. (0,1—1,0 MPa^{-1}) ja suure kokkusurutavusega (üle 1,0 MPa^{-1}) pinnaseid.

kompressor (lad), **1.** masin algrõhust vähemalt kaks korda suurema rõhuga surugaasi saamiseks. K-eid iseloomustavad neist väljuva gaasi rõhk (MPa), rõhutõusuaste (*kompressioon), tootlikkus (m^3/s), tarbitav võimsus (kW) ja kasutegur (k-i teoreetilise võimsuse ja tegelikult tarbitava võimsuse suhe). Tüübist ja võimsusest olenevalt on k-te kasutegur 0,5—0,95. K o l b k-s surub gaasi kokku suletud ruumis (silindris) liikuv kolb. Kolbk-te tootlikkus on hrl. kuni 4 m^3/s, saadava surugaasi maksimaalne rõhk kuni 1000 MPa. Kolbk-d on ainsad suure rõhu tekitamise masinad (rõhutõusuaste üle 35—40). R o t a t s i o o n k-i põhiosad on korpuses ekstsentriliselt paiknev rootor ja selle pesades radiaalsihis vabalt liikuvad labad. Rootori pöörlemisel liiguvad labad tsentrifugaaljõu mõjul korpuse sisepinnani ning moodustavad suletud kambrid, mis suunavad gaasi sisenemispoolelt survepoolele. Rotatsioonk-te tootlikkus on kuni 10 m^3/s, rõhk ei ületa tavaliselt 1,5 MPa. T s e n t r i f u g a a l k-i põhiosa on labadega rootor, mille pöörlemisel gaasile mõjuv tsentrifugaaljõud paiskab gaasi rootori labade vahelt rõngaskambrisse. Tsentrifugaalk-te tootlikkus on kuni 300 m^3/s, rõhk kuni 4 MPa. T e l g k-s ehk aksiaalk-s kandub rootori pöörlemise mehaaniline energia gaasile üle konsoolselt rootori külge kinnitatud labade kaudu. Telgk-te tootlikkus on kuni 400 m^3/s, rõhk kuni 1 MPa. K-te eriliigi moodustavad *jugapumba põhimõttel töötavad j u g a k-d, milles gaasi komprimeerib gaasijoa kineetiline energia. Kõrgeid rõhke saadakse mitmeastmeliste k-tega, milles gaasi komprimeerimiseks vajaliku energia vähendamiseks ja k-i töötingimuste parandamiseks on astmete või astmegruppide vahele paigutatud vahejahutid. K-eid kasut. energeetikas, mäenduses, metallurgias, ehituses, keemia- ja gaasitööstuses, lennunduses jm. ▼ — **2.** sama mis *ahendi.

kompressorijaam, seadmestik gaasi rõhu suurendamiseks. Sellesse kuuluvad kompressor koos ajamiga, vahejahutid, gaasimahutid, vee-eraldid ning reguleerimis-, kontroll- ja automaatikaaparatuur. K-d on tööstusettevõtetes ja gaasimagistraalidel. K-st saadavat gaasi kasut. kas toorainena (nt. keemiatööstusprotsessides) või energiakandjana (nt. pneumomootorite käitamiseks ja pneumotranspordis). Gaasimagistraalidel paiknevad k-d magistraaljuhtmete alguses, pikkadel trassidel ka vahepunktides. Gaasima-

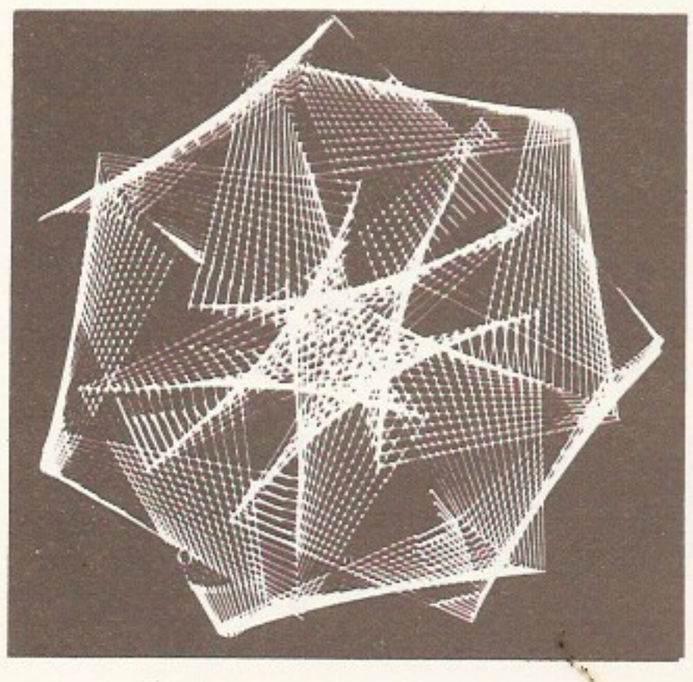


Kompressor. *a* [illegible] kompressor: *1* kolb, *2* silinder, *3* sisselaskeklapp, *4* väljalaskeklapp; *b* [illegible] tatsioonkompressor: *1* korpus, *2* rootor, *3* [illegible]; *c* tsentrifugaalkompressor: *1* rõngaskamber, *2* rootori laba, *3* [illegible]; telgkompressor: *1* [illegible] pus, *2* rootor, *3* [illegible], *4* juhtlaba



kompuutertomograafia
seadmeid ja arsti poolelt

kompuutrikunst. Perso-
arvutiga moodusta-
kompuutrikujutis



kompuutrikunst: graafiline
seeria «Mani-
festatsioon» (Jaapan)

gistraalide k-de kompressoreid käitatakse hrl. transporditavat gaaskütust tarbivate gaasiturbiinidega.

kompressormootor, ka ülelaadimisega mootor, *sisepõlemismootor, mille silinder täidetakse sisselasketaktil atmosfäärirõhust kõrgemal rõhul oleva õhu või põlevseguga. Sellise ülelaadimiseks nimetatava võtte rakendamine võimaldab suurendada sisepõlemismootori silindri mahuühiku võimsust ja mootori kasutegurit ning vähendada mootori massi. Mootori ülelaadimiseks on sisselaskesüsteem ühendatud ülelaadimiskompressoriga, mida hrl. käitab mootorist väljuva põlemisgaasi energiat kasutav gaasiturbiin.

Kompus, Hanno (õieti Johannes) (5. III 1890 Rannu v. — 25. X 1974 Montreal), eesti lavastaja ja kunstikriitik. Õppis 1909—18 Riia polütehnilises inst-s arhitektuuri. Oli 1919—20 Eesti haridusministeeriumi kunstiosk. juhataja, 1920—22 «Estonia» dramaturg ja lavastaja, täiendas end 1922—23 Dresdenis, töötas 1923—36 «Estonia» ooperilavastajana (1925—29 oli ka dir.), 1936—40 Riigi Ringhäälingu saatekavajuhatajana ja seejärel taas «Estonia» lavastajana. Avaldanud kunstikriitilisi kirjutisi eesti lavakujunduse, kujutava, ehitus- ja tarbekunsti kohta. Rõhutanud omanäolise stiili kujundamise vajadust. Paljud tema sisustusgavad ja peenetundelised seinakohavõtud (nt. Adamson-Ericu kohta) on püsivväärtusliikud. Lahkus 1944 Rootsi, hiljem asus Kanadasse. L: Wagneri *Lohengrin* (1927), Aava *Vikerlased* (1928), Nicolai *Windsori lõbusad naised* (1930), Vedro *Kaupo* (1932), Mozarti *Võluflööt* (1936).

kompuuter (ingl computer), sama mis programmjuhtimisega *arvuti. Komputeriseerimiseks nimet. arvutite tüütüdist rakendamist mingis valdkonnas, nt. hariduses.

kompuutertomograafia, *med* röntgenograafia meetod, mille puhul arvuti konstrueerib uuritava objekti kujutise kihtide kaupa; rajaneb erisuguse tihedusega kudesid läbiva röntgenikiirguse neeldumise täpsel mõõtmisel erinevatest suundadest. K-t rakend. elundite uurimiseks, eriti pesaju haiguste (kasvajate, verevalumite, infarktide jm.) diagnoosimiseks. — K. matemaatilised printsiibid välmis 1963 A. Cormack ja aparatuuri 1968 G. Hounsfield, 1979 said nad selle eest Nobeli preemia. NSV Liidus rakend. k-t a-st 1979, Eesti NSV-s a-st 1983 Tartus ja a-st 1985 Tallinnas. ◀

kompuutrikunst, arvutikunst, raalikunst, kunstiloome, mis rajaneb arvuti kasutamisel. Kujutava kunsti teoste loomisel võidakse koostada algoritme, mille põhjal arvuti konstrueerib esteetilise väärtusega kujundeid, kasutades kompositsiooni või elementide kujundamisel ka juhusliku valiku põhimõtet, või muundab inimese moodustatud kujundeid. Algul kasutati põhil. *plottereid ja teosed meenutasid graafikat. Hilisemad spetsiaalsisendseadmed võimaldavad kuvari ekraanil jäljendada ka maali. Arvuti laseb elemente hõlpsasti ümber paigutada, värvilahendust muuta, faktuuri kujundada jms. Esimene suur rahvusv. k-inäitus «Cybernetic Serendipity» oli 1968 Londonis. Muusikat võib arvuti luua mingi muusikastiili seaduspärasusi kirjeldavate algoritmide põhjal, sidudes neid juhuslike elementidega. Täiuslikumais süsteemides loovad teose inimene ja arvuti koos. Arvuti annab avaraid võimalusi helivärvidega, rütmiga jms. manipuleerimiseks. Kompuutrimuusika esitamiseks on eriarvuteid. Lihtsaid lööklauluviise sünteesiti arvutil juba 1955. Tähelepanu on äratanud L. Hilleri ja L. Isaacsoni «Illiac Suite» keelpillikvartetile (1957). Tehakse katseid arvutit rakendada ka luuleteoste loomisel, on ilmunud arvutiluulekogusid.

— K-i eesmärk pole üksnes esteetilisele väärtusele pretendeerivate teoste loomine: ta võimaldab ühtlasi loominguprotsessi jäljendamise — modelleerimise — kaudu uurida inimese loomingulise mõtlemise seaduspärasusi.

B: И. Б. Гутчин. *Кибернетическое моделирование творчества*. М., 1969; Р. Х. Зарипов. *Кибернетика и музыка*. М., 1971; А. С. Митрофанов. *Кибернетика и художественное творчество*. М., 1980; А. Моль и др. *Искусство и ЭВМ*. М., 1975. ▲

kompvek, väike, hrl. pehme maiustus. K-i põhimass valmistatakse suhkrust, siirupist ja msg. lisandeist (nt. šokolaad, peenestatud pähklid). Mass vormitakse, mõne k-iliigi puhul vahustatakse. Eristatakse glasuurimata (lihtsaid, kihilisi ja kombineeritud; pumati-, martsipani-, pähkli- jm.) ja glasuuritud (šokolaad- või pumatvaabaga ümbritsetud) k-e. Glasuuritud k-de sisuks on vormitud pumat, martsipan, marmelaad, griljaaž, puuvili, kreem, pähklid, vahvlid, konjak vm. Erilised k-iliigid on dražee ja iiris. Vt. ka kondiitritooted.

kompvekipuu (*Hovenia*), heitlehiste lehtpuude perekond türnpuuliste sgk-st; 5 liiki Ida- ja Lõuna-Aasias. Lehed jagunematud, väikesed rohekad õied asetsevad ebasarikõisikuina, hallikas või pruunikas luuvili on kuiv. Viljumise ajaks pundunud ja lihakaks muutunud õisikuraod sisaldavad rohkesti suhkrut ja neid süüakse maiustusena. Tuntuim liik on m a g u s k. (*H. dulcis*), seda kasvat. pms. Aasia maadel viljapuuna, sobib ka ilupuuks, puitu kasut. mööbli ja muusikariistade valmistamiseks. Eestis k-d külmuvad. ▸

Komrat, linn Mold. NSV lõunaosas; 24 000 el. (1974). Toiduainetööstuse ettevõtteid, raudbetoontoodete tehas, vaibavabrik. — Teateid 19. saj. algusest, linn a-st 1957.

Komsa kultuur, mesoliitikumi kultuur u. VIII—III a-tuh. e. m. a. Norra ja NSV Liidu Põhja-Jäämere rannikul, ulatus idas Murmanskini. Saanud nime Norras Alta linna läh. oleva Komsa mäe järgi. K. k-le on iseloomulikud algelised kiviriistad, seepärast on seda nimet. ka a r k t i l i s e k s p a l e o l i i t i k u m i k s.

komsomol, *Üleliiduline Leninlik Kommunistlik Noorsooühing.

komsomoliorganisatsioon on ÜLKNÜ organisatsioonilise struktuuri alus. K-d moodustatakse kommunistlike noorte töö- või õppekohas (tehases, kolhoosis, relvajõudude väeosas, õppeasutuses jm.), kus on vähemalt 3 ÜLKNÜ liiget, ning ühendatakse raj-i, linna jt. komsomoliorg-deks. K-i kõrgeim organ on komsomolikoosolek. Jooksvaks tööks valib k. komsomolikomitee või (kui k-s on vähem kui 10 ÜLKNÜ liiget) sekretäri ja tema asetäitja.

«Komsomolskaja Pravda» («Комсомольская правда»), ÜLKNÜ KK häälekandja; ilmub maist 1925 Moskvas 6 korda nädalas. 1960. a-te alguses algatas «K. P.» nõuk. ajakirjanduse sotsioloogilist uurimist. Trükiarv 17,6 mln. (1989). A-st 1984 ilmub toimetuse väljaandel illustreeritud nädalaleht «Собеседник». Lenini orden 1930, Oktoobrirev-i orden 1975, Isamaasõja I järgu orden 1945, Tööpunalipu orden 1950, 1957. ▸

Komsomolsk Amuuri ääres, linn Vene NFSV-s Habarovski krais, Amuuri vasakul kaldal; 316 000 el. (1987). Jõesadam, rdt-sõlm; Kaug-Ida suurimaid tööstus- ja kultuurikeskusi; laevaehitus, must metallurgia (tehas «Amurstal»), masina- (valu- ja tõsteseadmed), ehitusmaterjali-, puidu- ja toiduainetööstus, nafta töötlemine. 2 kõrgkooli, draamateater. — Linna ehitasid taigasse Permskoje k. asemele kommunistlikud noored, ehitamist alustati 1932; Komsomolskiks nimetati samal aastal ehitajate auks. Lenini orden 1967, Oktoobrirev-i orden 1982.

P. Kondas: [illegible] kohtumine [illegible] (1979). Viljandi [illegible] loomuuseum

Komsomolski looduskaitseala asub Vene NFSV-s Amuuri alamjooksul, vasaku lisajõe Gorini jõgikonnas madalail metsastel mäeahelikel ja lammidel; 612 km². Seal on nii Mandžuuria (nt. amuuri korgipuu, amuuri viinapuu), Ohhoota (nt. ajaani kuusk) kui ka Ida-Siberi (nt. Gmelini lehis) päritoluga taime- ja loomaliike. Möödunud saj-l uurisid ala Tartu ülikoolis õppinud maadeuurija L. von Schrenck (1826—94) ja R. Maak. K. l. asutati 1963 Amuuri paremale kaldale ning hõlmas kaks piirkonda — Pivani parkmetsa (kuulub a-st 1980 Komsomolski linna puhkevööndisse) ja Amuuri lisajõe Guri ümbruse (sealne mets hävis 1976 tulekahjus); tollane pindala oli ligi 2 korda praegusest väiksem. Praegusel kohal asub K. l. a-st 1980.

komtuur (sks *Komtur* < lad *comes* 'kaaslane, kaaskondlane'), vaimuliku rüütliordu ametiisik, komtuurkonnaks nimetatava halduspiirkonna valitseja ning selle keskuseks oleva ordulinnuse rüütligarnisoni ülem. 13. saj. oli k. ametiseisundilt *foogtist kõrgem, 14. saj. nad võrdsustusid. Liivimaa Ordul oli u. 15 k-i, neist Eesti alal 5.

«Komunjst», Jugoslaavia Kommunistide Liidu keskhäälekandja; asut. 1925, maist 1957 nädalaleht. Ilmub serbohorvaadi (ladina kirjas ja kirillitsas), makedoonia, sloveeni, albaania ja ungari keeles. Lehte trükitakse kõigis 6 vabariigis ja 2 autonoomses krais, kokku 16 piirkonniti erinevat väljaannet. Peatoimetus asub Belgradis. Trükiarv u. 600 000 (1985).

komöödia (kr *kõmõdja* < *kõmos* 'lõbus, lärmitsev salk' + *õdḛ* 'laul'), pilke-, naljamäng, lõbusalt laheneva konfliktiga näidend, *dramaatika žanre. Naeruvääristab koomiliste väljendusvormide, nt. huumori ja satiiri vahendusel inimlikke nõrkusi, pahesid, ühisk-a ja olustiku ebakohti. Ainekäsitluse järgi eristatakse põhil. karakter-, situatsiooni- ja olustikuk-t, žanriliselt vormilt eelkõige *farssi, *vodevilli ja *tragik-t. — K. on arenenud muistses Kreekas Dionysose austamise pidustuste (*dionüüsiate) lõbusamast osast, karnevalirongkäigust. Varaseim kreeka k-autor on Epicharmos, tähtsaim Aristophanes ja hilisemaist tuntuim Menandros, rooma k-kirjanikest paistavad silma Plautus ja Terentius. Keskaja lõpus k. taassündis (farss, *sotii), 16.—18. saj. mõjutas sel-

Magusa **komp**[illegible] võrse viljadega

Eesti ala komtuurkonnad 13.—16. saj.

Kursi
Lihula (15. saj. lõpust)
Pärnu
Tallinna (a-st 1346)
Viljandi

F. Kon

«Komsomolskaja Pravda». Päismik

L. Kondakov

le arengut Itaalia *commedia dell'arte*, Venemaal alates 17. saj-st rahvalik petruškateater (*nukuteater). Nüüdisaegse k. on kujundanud W. Shakespeare'i, Lope de Vega, Molière'i, C. Goldoni, G. B. Shaw', E. De Filippo, E. Ionesco jpt. looming. Vene ja nõuk. k-kirjanike hulgast küünivad esile D. Fonvizin, N. Gogol, A. Ostrovski, M. Bulgakov, O. Korniitšuk ja J. Švarts. Eesti varasemas k-s ilmneb saksa autorite (A. von Kotzebue) mõju; k-id on kirjutanud L. Koidula, A. Kitzberg, E. Vilde, H. Raudsepp, A. Liives, E. Vetemaa jmt.

kon-, *ko-.

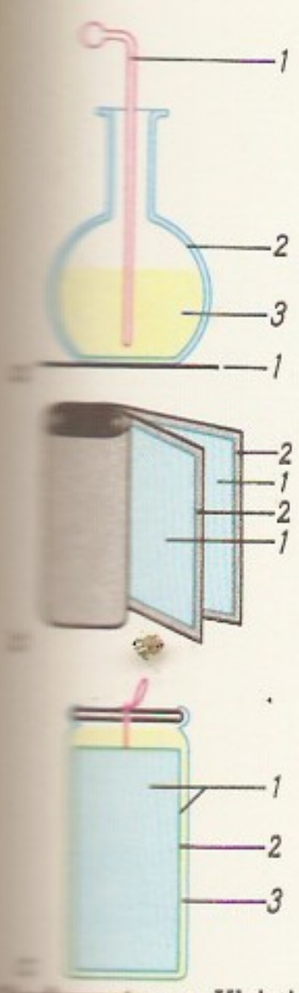
Kon, Feliks (30. V 1864 Varssavi — 28. VII 1941 Moskva), Poola, Vene ja rahvusv. töölisliikumise tegelane. Kommunistliku partei liige (1918). Kuulus a-st 1882 Poola parteisse «Proletariaat», oli rev. tegevuse pärast 1884—1904 sunnitööl Ida-Siberis. Astus 1904 Poola Sotsial. Parteisse, kuulus a-st 1906 selle KK-sse; 1907—17 maapaos. Oli 1919—22 Ukraina K(b)P KK sekretär, 1922—23 Kominterni TK sekretär, 1924—35 selle Internatsionaalse Kontrollkomisjoni liige (1927—35 esimehe asetäitja), 1925—28 ajalehe «Красная звезда» toim., 1931—33 Üleliidulise Raadiokomitee esimees ja 1937—41 ajakirja «Наша страна» toim. Ülevenemaalise KTK liige, NSVL KTK ja selle Presiidiumi liige. T: *Под знаменем революции* (1926). ◂

Kon, Igor Semjonovitš (21. V 1928), nõuk. filosoof, psühholoog ja sotsioloog, filosoofiaprof. (1963). NLKP liige (1955). Töötanud 1950—74 õppejõuna ning 1974—85 NSVL TA Mikluhho-Maklai-nim. Etnograafiainst-i Leningradi filiaalis ja a-st 1986 samas instituudis Moskvas. Uurimusi isiksuse- ja sotsiaalpsühholoogiast, seksuoloogiast, 19. ja 20. saj. kodanliku filosoofia ajaloost, sotsioloogiast, eetikast jm. T: *Социология личности* (1967, e. k. 1971), *Открытие «Я»* (1978, e. k. 1981), *Интердисциплинарная сексология* (1981, e. k. 1987).

Konda, Irtõši vasakpoolne lisajõgi Handi-Mansi a. r-s; pikkus 1097 km, jõgikond 72 800 km^2. Voolab Lääne-Siberi lauskmaa järverohkes soises lääneosas. Keskm. vooluhulk 310 m^3/s. Jääkattes nov-st maini; kesk- ja alamjooksul 744 km laevatatav. Suuremad lisajõed Kuma ja Jukonda.

Kondakov, Ivan Lavrentjevitš (8. X 1857 Viljuisk, Jakuutia — 14. X 1931 Elva), vene keemik. Töötas 1888—95 Varssavi ülikoolis, oli 1895—1917 Tartu ja a-st 1918 Praha Karli ülikooli prof.; elu lõpuaastad veetis Elvas. Uuris tsinkkloriidi katalüütilist toimet küllastumata süsivesinikesse ning pani sellega aluse tsinkkloriidi kui katalüsaatori kasutamisele keemiatööstuses ja naftakeemias. Esitas 1899 dimetüülbutadieeni saamise meetodi ja tõestas, et dimetüülbutadieen võib polümeriseeruda kautšukitaoliseks aineks; kirjutas esimesena monograafia sünteeskautšukist. Töid ka biokeemia ja farmaatsia alalt. T: *Синтетический каучук, его гомологи и аналоги* (1912). ◂

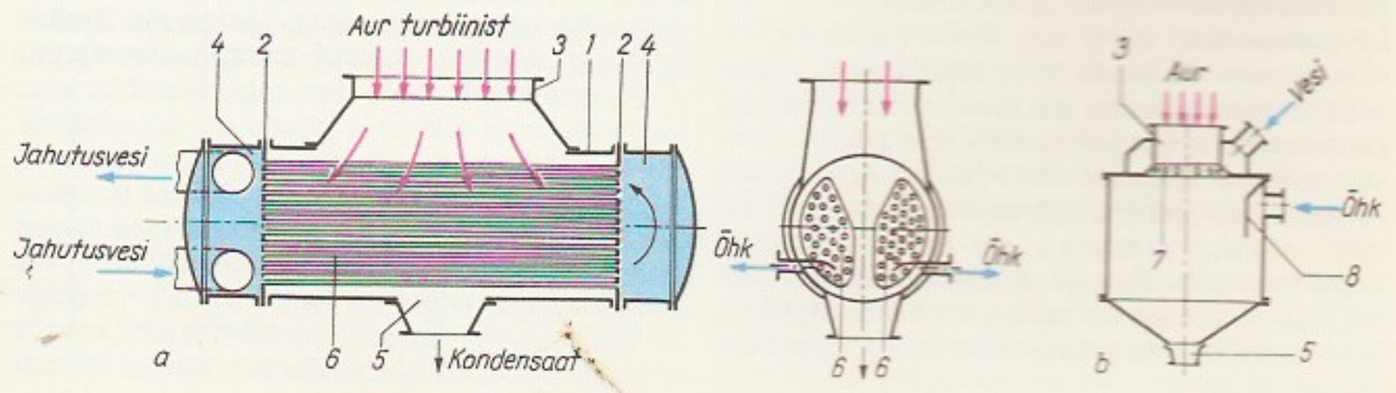
Kondas, Paul (31. III 1900 Uue-Põltsamaa v. — 7. VIII 1985 Viljandi), eesti nõuk. maalikunstnik, naivist. Õppis 1921—23 Tartu ülikoolis õigusteadust. Sai 1924 Valgas pedagoogikutse, töötas seejärel a-ni 1961 õpetajana Suure-Jaanis ja Viljandis. Hakkas maalima 1920. a-il, viljeles esialgu akvarelli ja guašši, 1950. a-te II poolel ka õlimaali. Teosed on humoristlikud ja lüürilised, paljud rahvuslik-mütoloogilistel teemadel. Kogu tema looming asub Viljandi Koduloomuuseumis. T: *Taara tammikus* (1957), *Sõnajalaõis* (1960), *Suplevad mehed* (1963), *Näärivana kalastab* (1970). ◂



Kondensaator. *a* Kleisti a-st 1745, *b* fooliumelektroodidega mäkondensaatori ehitus, *c* metallpaberkondensaator; *1* elektroodid, *2* dielektrik, *3* juhtiv vahe-

kondensaator (<lad *condensare* 'tihendama'), **1.** elektriahela element, mille tähtsaim tunnussuurus on *mahtuvus. K-i põhiosad on elektroodid, millel võib salvestuda elektrilaeng, ja nendevaheline dielektrik. Elektroodid on hrl. valmistatud metall-lehtedest või fooliumist või metallitamise teel. Dielektrik võib olla vaakum, gaas (nt. õhk), vedelik (nt. õli), anorgaaniline või orgaaniline tahke aine (klaas, vilk, keraamika, alumiiniumoksiid, paber vm.). Mõningais k-eis kasut. ka juhtivat (elektrolüüt-) vaheainet (elektrolüütk.). K-i mahtuvus on võrdeline dielektriku dielektrilise läbitavusega ja on seda suurem, mida suurem on elektroodide pindala ja mida väiksem dielektriku paksus. Mahtuvust võimaldavad sujuvalt muuta k-d, mille elektroodide vastastikune asend on muudetav (nt. pöördk.). K-te mahtuvus võib olla mõni pF (nt. keraamiline k.) kuni mõni F (elektrolüütk.), talituspinge mõni V (elektrolüütk.) kuni mõnisada kV (keraamiline k.). K-d võivad sisaldada liigvooluvastaseid kaitseelemente (nt. sulav- või katkevtraate). Rööp- ja jadaühendust rakendades saab k-eid ühendada k-patareiks. K-eid kasut. elektrienergia salvestamiseks, vahelduvvooluahelais reaktiivtakistitena ja reaktiivvõimsusallikatena, raadiotehnikas ja elektroonikas *võnkeringide koostisosadena. — Esimesed k-d valmistasid 1745 saksa teadlane E. J. von Kleist (1700—48) ja hollandi füüsik P. van Musschenbroek (1692—1761). Vt. ka leideni purk. ◂

— 2. soojusvaheti, milles auruti soojuse äravõtmine põhjustab tema veeldumist. K-eid kasut. *aurujõuseadmeis, jahutus- ja külmutusseadmeis ning keemilise tehnoloogia seadmeis aurude veeldamiseks, destillaatide saamiseks, aurusegude lahutamiseks jm. otstarbeks. Auru veeldumisel vabanev kondenseerumissoojus kantakse hrl. üle kas k-t jahutavale veele või õhule. Kui veelduva auru t°le vastav küllastusrõhk on atmosfäärirõhust madalam, tekib kondensaatoris vaakum. Nt. aurujõuseadmeis väheneb selle tulemusena vasturõhk ja suureneb jõumasina kasutegur. Aurumasinate k-eis on vasturõhk 15—20 kPa, auruturbiinide k-eis 3—5 kPa. On pindk-eid, milles auru kondenseerumisel vabanev soojus kandub jahutavale keskkonnale keskkondi eraldava soojusvahetuspinna kaudu, ja segunemisk-eid, milles aur kondenseerub otsesel kokkupuutel jahutusvedelikuga (veega). Kasutatavaim on kahekäiguline pindk. Selle silindrilises korpuses on torulauad, millesse valtsitud peened torud moodustavad k-i soojusvahetuspinna. K-sse sisenev aur puutub kokku torude jaheda välispinnaga ja veeldub torudevahelises ruumis.



Kondensaator. *a* auruti kahekäiguline pindkondensaator, *b* segavoolukondensaator; *1* korpus, *2* torulaud, *3* veesihtjärk, *4* veekamber, *5* kondensaadikogu, *6* soojusvahetuspinna torud, *7* veepihustid, *8* tõkkeplaat

Kondensaat valgub alla kondensaadikogurisse. Et hoida k-s vaakumit, imetakse sisseimbuvat õhku ja muid k-i t°-l mitteveelduvaid gaase k-st välja. Jahutusvee vooluse jaotab kaheks veekambri vahesein. K-i torud on valmistatud korrosioonikindlast ja suure soojusjuhtivusega materjalist, hrl. valgevasest (torude välisläbimõõt 16—25 mm). Suurte auruturbiinide k-eis ulatub torude arv mitme tuhandeni. S e g u n e m i s k-i põhiosa on kontaktkamber, sellesse suundub nii kondenseeritav aur kui ka peenteks piiskadeks pihustatud jahutusvedelik. Kondenseerunud aur valgub koos jahutusvedelikuga kondensaadikogurisse. ▲

B: В. Т. Ренне. *Электрические конденсаторы.* Л., 1969.

kondensaatoripaber, paberkondensaatorite dielektrikuna kasutatav paber. K. on ühtlane, lisanditeta ja eriti tihe. Tema suhteliselt väikest dielektrilist läbitavust (ε=1,6—2,6) korvab väike paksus (isegi kuni 1,5 µm, see on kõige õhem paber).

kondensaatormootor, *elektr* ühefaasiline lühisrootoriga asünkroonmootor, milles pöördmagnetvälja tekitavad kaks ruumiliselt (tavaliselt 0,5 poolusejaotuse võrra) nihutatud ja teineteisega rööbiti ühendatud staatorimähist, kusjuures vooludevahelise faasinihke saamiseks on ühega neist jadamisi ühendatud kondensaator. Käivitus- ja tööomadustelt sarnaneb k. kolmefaasilise asünkroonmootoriga, kuid tema kasutegur on väiksem ja mass sama võimsuse korral mõnevõrra suurem. K-te võimsus on hrl. alla 1 kW ja neid rakend. siis, kui kolmefaasiliste mootorite kasutamine on võimatu või ebaotstarbekas (nt. olmeriistades ja automaatikaseadmeis). K-na saab kasutada ka kolmefaasilist asünkroonmootorit, toites üht faasimähist läbi kondensaatori. — K-i leiutas 1889 N. Tesla. ▶

kondensatsioonielektrijaam, *soojuselektrijaam.

kondensatsioonireaktsioon, molekulisisene või molekulidevaheline reaktsioon, mille tulemusena tekivad reageerivate orgaaniliste ühendite molekulides või molekulide vahel uued süsinik-süsinik-, süsinik-heteroaatom- (nt. O, N või S) või heteroaatom-heteroaatom-sidemed ning eraldub suhteliselt väikese molekulmassiga või lihtsa ehitusega aine (nt. vesi, ammoniaak, vesinikhalogeniid või alkohol). Laiemas täh-s on k-d ka reaktsioonid, millel on ainult osaliselt need tunnused. Tuntuimad k-d on *aldoolkondensatsioon, süsivesinike *alküülimine ja *atsüülimine (nt. *Fittigi reaktsioon ja *Friedeli-Craftsi reaktsioon) ning tsükliseerimine (nt. *dieenisüntees). Vt. ka polükondensatsioon.

kondensatsioonituum, gaasis olev tahke või vedela aine osake või laetud gaasiosake (ioon), mis koondab enese ümber gaasi molekule ja soodustab seega *kondenseerumist. Veeauru kondenseerumisel atmosfääris on k-deks pms. meresoolade (kloriidide) osakesed, aga ka tolmu- ja suitsuosakesed (suurtes tööstuskeskustes) ning msg. vesilahuste piisakesed. Tugevasti üleküllastunud süsteemides tekivad k-d ka spontaanselt tiheduse fluktuatsioonide tagajärjel.

kondensatsioonturbiin, *auruturbiin.

kondenseeritud piim, ka k o n d e n s p i i m, piimakonserv. Suhkruga k. p. sisaldab vett, sahharoosi ja piima kuivainet (sh. rasva). Normaliseeritud pastöriseeritud piim ja suhkrusiirup segatakse, kontsentreeritakse vaakumis t°-l 55 °C, jahutatakse ning pakendatakse plekkpurkidesse või tünnidesse. Kakaod või kohvi sisaldava k. p-a tootmisel lisatakse kakao- või kohviekstrakt kontsentreerimise lõpus. Suhkruta k. p. sisaldab kuivainet (sh. rasva); pärast kontsentreerimist ja pakendamist see k. p. steriliseeritakse.

kondenseerumine (<lad), k o n d e n s a t s i o o n, tihenemine. • *Füüs* aine üleminek gaasilisest agregaatolekust vedelasse või tahkesse. K-l vabaneb niisama suur soojushulk, kui pöördprotsessi — *aurustumise või *sublimatsiooni — korral neeldub. K. algab, kui gaasi rõhk või selle mõne komponendi osarõhk muutub gaasi jahutamise või kokkusurumise tulemusena võrdseks küllastunud auru rõhuga antud t°-l või sellest suuremaks. Kui seejuures t° on madalam *kolmikpunkti t°-st, siis kondenseerub aine tahkesse faasi, kui kolmikpunkti ja kriitilise oleku t°-i vahepealne, siis vedelasse faasi. K. võib toimuda gaasilise ja vedela või tahke faasi lahutuspinnal, *kondensatsioonituumade olemasolu korral ka gaasi kogu ruumala ulatuses (udu jt. aerosoolide teke). Mittemärguvale tahkele pinnale kondenseerub vedelik tilkadena (t i l k k.), märguvale pinnale kilena (k i l e k.). Gaasisegusid lahutatakse komponentideks fraktsioneeriva kondenseerimisega, mis põhineb asjaolul, et gaasisegu jahtudes kondenseeruvad esimestena kõrgemal t°-l keevad komponendid ja jääk rikastub madalamal t°-l keevate komponentidega. • *Keemia* *kondensatsioonireaktsiooni toimumine.

kondenseerunud aine, aine vedelas või tahkes, sh. amorfses *agregaatolekus. Elementaarergastused saavad k. a-s olla ka gaasilises olekus.

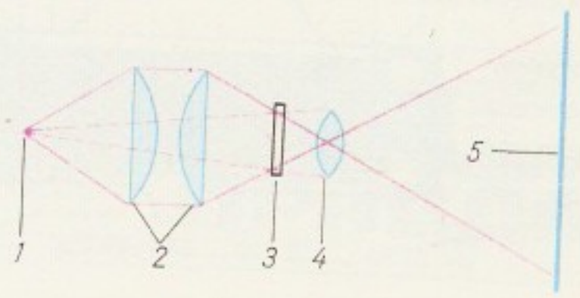
kondensjäig, k o n d e n s j o o m, kõrgel (hrl. kõrgemal kui 6 km) lendava õhusõiduki järel mootori heitgaaside toimel moodustuv hele pilverida. K-e teket põhjustab veeauru kogunemine puhtasse õhku paiskunud kondensatsioonituumadele. Kui õhk on veeauru küllastumiseks liiga kuiv, siis k-e ei teki.

kondensor (<lad *condensare* 'tihendama'), optilise riista osa, mis koondab valgusallikast tulevat valgust vaadeldavale esemele, et seda valgustada tugevamalt ja ühtlasemalt. K-na kasut. nõguspeeglit, läätsesüsteemi või nõguspeegli ja läätsede kombinatsiooni. Enamasti koosneb k. kahest ühesugusest, kumerate pooltega vastamisi asetsevast tasakumerast läätsest. K-eid rakend. mikroskoopides, projektorites ja spektraalaparaatides. ▼

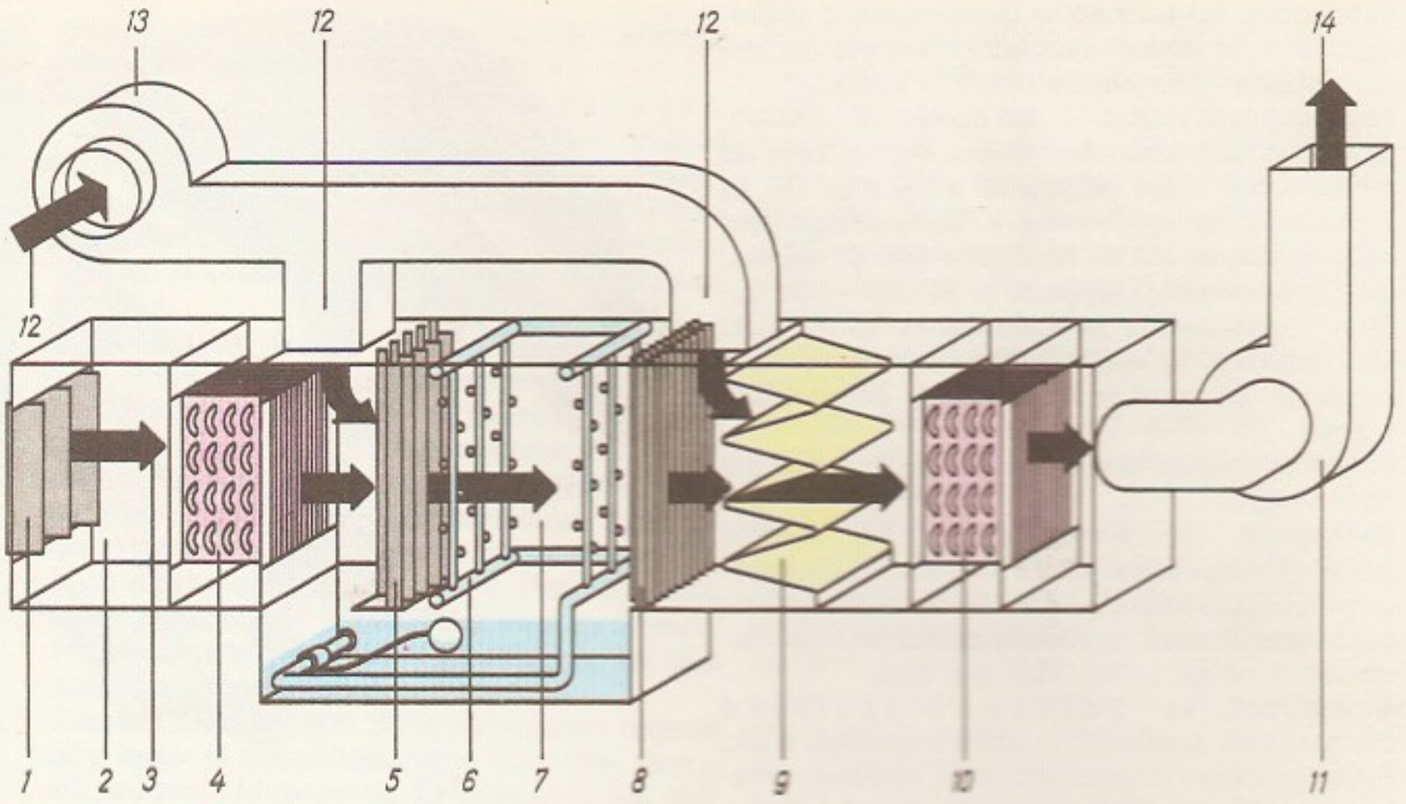
kondenspott, aurutorustikku, auruga köetavasse aparaati või seadmesse kondenseerunud vee väljalaskmise seade. K-i klappide avanemist reguleerib ujuk, bimetallplaat vms. nii, et välja pääseb ainult vesi, mitte aur.

kondiitritooted (<lad *condire* 'sisse tegema'), enamasti suhkrurohked toiduainetööstuses toodetavad toiduained ja maiustused. K-te hulka kuuluvad puuvilja-marjatooted (*marmelaad, *pastilaa, *sukaad, *tarretis), palju suhkrut sisaldavad maiustused (*dražee, *halvaa, *karamell, *kompvek, *martsipan, *šokolaad) ja valgu- ning rasvarikas kakaopulber. K-teks loetakse ka magusaid küpsetisi, mille põhiained on jahu, suhkur, munad ja või (*keeks, *kook, *küpsis, *galett, prääник, *tort, *vahvel).

kondiitritööstus, toiduainetööstuse haru, mille toodangu moodustavad *kondiitritooted. Peamised toorained on suhkur, siirup, puuviljad ja marjad, pähklid, kakaooad, piim, jahu ning munad. — Idamail tehti maiustusi juba vanaajal. Kondiitritoodete tööndusliik valmistamine sai alguse keskajal Itaalias. Tööstuslik tootmine algas 19. saj. II poolel. Ajapik-



Kondensoriga [illegible] jektori skeem. *1* [illegible] allikas, *2* kondens[illegible] projitseeritav ese, *4* [illegible] jektsiooniobjektiiv, *5* [illegible] raan; punktiirjoonel[illegible] histavad kondensori [illegible] dumisel esemele [illegible] te kiirte haarden[illegible]



konditsioneerimine. Tavaline konditsioneer: *1* falusii, *2* vaheõhk, *3* välisõhk, *4* [illegible] kalorifeer, [illegible]separaator, *6* [illegible], *7* niisutuskambr, *8* väljavooluseparaator, *9* õhufilter, *10* teine [illegible] kalorifeer, *11* [illegible], *12* retsirkuleerimisõhk, *13* retsirkulatsiooniventilaator, *14* konditsioneeritud õhk.

ku on looduslikke tooraineid asendatud surrogaatidega. Venemaal tekkis 15.—16. saj. kodune prääniku-tööndus. Kondiitrivabrikuid hakati ehitama 19. saj. II poolel. NSV Liidu suurimad k-e ettevõtted asuvad Moskvas, Leningradis, Kiievis, Lvovis ja Gomelis. 1987 valmistati kondiitritooteid 4,631 mln. t. Eestiski ulatub kondiitritoodete valmistamine keskaega. Praegu tegutsevaist ettevõtteist on vanim Tallinnas asuv «Maiasmokk» (asut. 1806, a-st 1864 G. Stude firma, pärast riigistamist (1941) mõnd aega Kondiitritoodete Vabriku *«Kalev» osk.), suurim «Kalev». 1987 valmistati Eesti NSV-s kondiitritooteid 51 200 t (ühisk. toitlustamise ettevõtete toodanguta).

kondijahu, loomaluudest toodetav kaltsiumi (u. 26%), fosforit (u. 14%) ja lämmastikku (u. 1,2%) sisaldav mineraalsööt ning fosforväetis. K-s leidub ka magneesiumi, väävlit, rauda, vaske, tsinki, koobaltit jt. elemente; ta on vees lahustumatu, mullas aeglaselt lahustuv. Nüüdisajal tarvit. k. eeskätt loomasöödana (söödak.), vähemal määral väetisena (pms. katmikaianduses liilede väetamiseks happelise mulla puhul). K. on vanimaid fosforväetisi, seda kasutasid juba antiikrahvad. Tapajäätmeist ja toiduks kõlbmatuist lihakehadest saadakse proteiini- ja mineraalaineterohket loomasööta l i h a-k., mis sisaldab 30—50% toorproteiini.

kondisüsi, süsi, mida saadakse puhastatud ja peenestatud konte koksistades; sisaldab elementaarset süsinikku (6—12%), kaltsiumfosfaati (u. 80%) ja kaltsiumkarbonaati. K-t tarvit. adsorbendi (aktiivsüsi) ja pigmendina ning pigmentide valmistamiseks; taimsete sütega võrreldes kasut. teda nüüdisajal vähe.

konditsionaal (lad), t i n g i v k õ n e v i i s, kõneviis, mis näitab kas seda, et kõneleja peab tegusõnaga väljendatavat tegevust tinglikuks, või soovi, võimalikkust või kõhklust. Eesti keeles on k-l tunnus *-ksi* või *-ks*; tal on 2 ajavormi — olevik (*paluksid*) ja täisminevik (*oleksid palunud* ehk *palunuksid*) — ning mõlemad tegumoed — isikuline (*paluksite*) ja umbisikuline (*palutaks*); teda võib kasutada nii isikulõpuga kui ka ilma (*elaksin* ehk *ma elaks*, *paluksite* ehk *te paluks*).

konditsioneerimine (<lad *condicio* 'tingimus; olukord'), mingite kindlate tingimuste loomine; normi viimine. • *Tehn* **1.** ruumi suunatava õhu töötlemine, et anda talle soovitavaid omadusi. Olmek. tagab inimestele soodsa, tehnoloogiline k. tehnoloogiaprotsesside kulgemiseks vajaliku mikrokliima. Töödeldakse kas välisõhku, siseõhku või nende segu. K-t rakend pms. kuuma kliimaga piirkondades. Kasut. k o n d i t s i o n e e r i d, need võivad õhku jahutada või soojendada, kuivatada või niisutada, tolmust puhastada, desodoreerida või odoreerida ning ioniseerida. Õhku töödeldakse pindsoojusvaheteis ja pihustuskambreis. Pindsoojusvaheteis saab õhku soojendada, jahutada ja kuivatada, juhtides läbi soojusvaheti torude soojus- või külmakandjat. Õhu kuivatamiseks tuleb jahutuspinna t° alandada *kastepunkti t°-st madalamaks. Pihustuskambreis saab õhku niisutada või kuivatada ning pihustatava vee t°-st olenevalt soojendada või jahutada. Õhku puhastatakse tekstiil-, paber- või õlifiltritega. Eristatakse koht- ja tsentraalseid konditsionaatoreid. Esimesed võivad olla autonoomsed või mitteautonoomsed, nad paiknevad teenindatavas ruumis. Tsentraalsed konditsionaatorid teenindavad üht suurt või mitut väikest ruumi ning paiknevad neist eraldi. Autonoomseis konditsionaatoreis on sisseehit. külma- ja soojusallikad, mitteautonoomsed on ühendatud tsentraalse külma- ja soojusallikaga. Õhu töötlemine, segamine ning jaotamine on automatiseeritud. ▲ — **2.** teravilja jahvatamiseeline niisutamine ja soojendamine; selle tulemusena eralduvad kestad terade purustamisel hõlpsamini ja paranevad jahu küpsetusomadused.

konditsioon (lad *conditio*), tingimus, seisund. • *Maj* tootele kindlaksmääratud omadus või tingimus (suurus, niiskusprotsent vms.). NSV Liidus on k-d kas riiklikult kehtestatud (GOST-iga) või majanduslepinguga määratavad. • *Põllum* **1.** looma organismi füsioloogiline, põhil. toitumisest ja pidamisest johtuv seisund, millest sõltub põllum-looma sobivus mingiks kindlaks otstarbeks. Eristatakse sugu-, nuuma-, töö-, treeningu-, näituse- ja haiguslikku k-i. K. määratakse välise vaatluse ja komplemisega. — **2.** k ü l v i k., *külvise omaduste nõuetekohasus.

kondiõli, k o n d i r a s v, kollakas kuni pruunikas õli või püdel rasv, mida saadakse peenestatud konte pressides või ekstraheerides ning tarvit. seebi valmistamiseks, puhastatult ka täppismehhanismide määrimiseks.

Kondo efekt, mõne ferromagnetilisi lisandiaatomeid sisaldava metalli (nt. kulla ja vase) eritakistuse anomaalne sõltuvus t°-st: t°-i langedes eritakistus suureneb. K. e-i põhjustab juhtivuselektronide spinnide

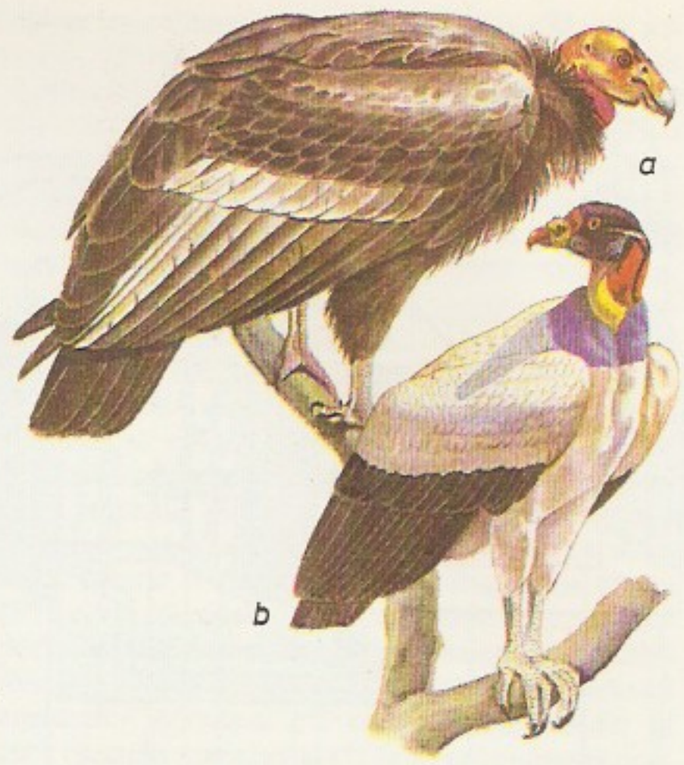
pöördumine vastastikmõjus lisandiaatomite spinnidega. K. e. on jälgitav madalatel t°-del; nähtuse olemuse selgitas 1964 jaapani füüsik J. Kondo.

kondomiinium (<*kon-* + lad *dominium* 'valdus'), ühisvaldus, ühisvara. • *Jur* rahvusv. õiguses kahe või rohkema riigi ühine valitsemine mingi maa üle; ka sellises ühishalduses olev maa. K. kehtestatakse sama maad taotlevate riikide lahkhelide kõrvaldamiseks. Nt. Suurbritannia ja Egiptuse k. oli 1899—1956 Sudaan, Suurbritannia ja Prantsusmaa k. 1914—80 Uus-Hebriidid. K. võidakse kehtestada ka veealade kohta, nt. Salvadori ja Hondurase k. Fonseca lahe kohta.

kondoom (inglise arsti Contoni järgi), sama mis *preservatiiv.

Kondopoga, K o n t u p o h j a, linn Karjala ANSV-s Oneega ääres; 32 000 el. (1974). Tselluloosi- ja paberikombinaat ($^1/_3$ NSV Liidu ajalehepaberitoodangust), puidu- ja ehitusmaterjalitööstuse ettevõtteid. Puukirik (1774). Linn a-st 1938.

kondorlased, ka k a l k u n k o t k a s l a s e d (*Cathartidae*), suurimate kulliliste sugukond; 6 liiki P-Am. ja L-Am. mägises lääneosas, endeemid. Pikkus 64—120 cm, tiibade siruulatus 1,4—3 m, mass kuni 8 kg. Pea ja kael on sulistumata, enamikul katab neid eredavärviline kortsus nahk. Nägemine ja kuulmine on väga hea; laululihaseid ei ole, seepärast hääletud. Nokk ja jalad on nõrgad, seetõttu k-d elusat saaki ei ründa, vaid toituvad raipeist. Pesitsevad kaljul või kõrge puu otsas, ka puuõõnsuses; kurnas 2—3 muna. Sgk-a kuuluvad tõmmu- ehk ronkkondor (*Coragyps atratus*), kalkunkondor (*Cathartes aura*), kuningkondor (*Sarcoramphus papa*), kondor (*S. gryphus*), kaeluskondor (*Vultur gryphus*) ja suurim — kalifornia kondor (*Gymnogyps californianus*). Inimtegevuse tagajärjel on k-d (eriti kalifornia kondor) jäänud haruldaseks või sattunud hävimisohtu (piirkondlikult PR), kalifornia kondori mune inkubeeritakse liigi taastamiseks San Diego loomaaias. ▸



Kondorlased. *a* kalifornia kondor, *b* kuninglik kondor

kondotjeer (it *condottiere*), kutseliste palgasõdurite salga juht Itaalias 14.—16. saj. Itaalia riikide sagedaste omavaheliste sõdade pärast oli k-del suur pol. mõju; mõni neist rajas oma dünastia (Sforzad Milanos).

Kondrašin, Kirill Petrovitš (6. III 1914 — 10. III 1981), vene dirigent. Oli a-st 1934 ooperidirigent Moskvas ja Leningradis, 1943—56 NSVL Suure Teatri dirigent, 1960—75 Moskva Filharmoonia sümfooniaorkestri peadirigent, 1975—78 Moskva konservatooriumi prof. A-st 1978 elas Hollandis. NSVL rkl. preemia 1948, 1949.

Kondratenko, Roman Issidorovitš (12. X 1857 — 15. XII 1904), Vene kindralleitnant (1904). Lõpetas 1886 kindralstaabi akadeemia, oli a-st 1903 7. Ida-Siberi laskurbrigaadi komandör, a-st 1904 diviisiülem ja Vene-Jaapani sõja alguses ka Port Arturi maapoolse kaitse ülem (*Port Arturi kaitsmine). Rakendas kindluse kaitsmisel mitmeid uuendusi, juhtis nelja jaapanlaste rünnaku tagasilöömist; langes samas.

Kondratjev, Kirill Jakovlevitš (14. IV 1920), vene nõuk. geofüüsik, NSVL TA akad. (1984; k-liige 1968), Rahvusv. Astronautikaakadeemia liige (1969). NLKP liige (1943). Töötas a-st 1946 Leningradi ülikoolis (a-st 1958 prof., 1964—70 rektor), 1978—82 Vojeikovi-nim. Geofüüsika Peaobservatooriumis; a-st 1982 töötab NSVL TA Limnoloogiainst-s. Uurimusi pms. tehiskaaslaste rakendamisest meteoroloogias, atmosfäärioptika ja aktinomeetria alalt. NSVL rkl. preemia 1983. T: *Сравнительная метеорология планет* (1975), *Природные и антропогенные изменения климата* (1986). ▸

Kondratjev, Viktor Nikolajevitš (1. II 1902 — 22. II 1979), vene nõuk. füsikokeemik, NSVL TA akad. (1953; k-liige 1943). NLKP liige (1948). Töötas a-st 1931 NSVL TA Keemilise Füüsika Inst-s. Oli 1966—69 Rahvusv. Puhta Keemia ja Rakenduskeemia Unioni president. Töid keemilise kineetika ja aine ehituse (molekulaarspektroskoopia, fotokeemia, ahelreaktsioonide mehhanismide) alalt. NSVL rkl. preemia 1946.

K. Kondratjev

Kondratjeva, Marina Viktorovna (1. II 1934), vene nõuk. baleriin, NSV Liidu rahvakunstnik (1976). NLKP liige (1961). Tantsib a-st 1952 NSVL Suures Teatris. Tema tants on rangelt klassikaline, liigutused kerged ja puhtad. **O:** Odette-Ottilie, Aurora (Tšaikovski *Luikede järv* ja *Uinuv kaunitar*), Julia (Prokofjevi *Romeo ja Julia*), Muusa (*Paganini*, Rahmaninovi muusika).

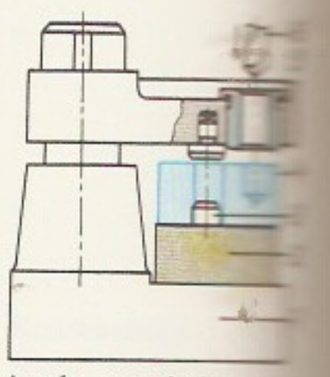
Kondratjuk, Nikolai Kondratjevitš (Mõkola Kindratovõtš) (5. V 1931), ukraina nõuk. laulja (bariton), NSV Liidu rahvakunstnik (1978). NLKP liige (1961). Oli 1959—66 Kiievi ooperi- ja balletiteatri solist; a-st 1968 Kiievi konservatooriumi õppejõud (a-st 1979 prof., 1974—83 rektor). Esinenud kontserdilauljana. **O:** Igor (Borodini *Vürst Igor*), di Luna, Germont (Verdi *Trubaduur* ja *Traviata*).

kondrid (<kr *chondros* 'tera'), mõningais kivimeteoriitides leiduvad pms. pürokseenist (bronsiidist) ja oliviinist koosnevad kerakesed; läbimõõt kuni mõni millimeeter, paljud struktuurilt radiaalsed. K-eid sisaldavaid kivimeteoriite nimet. kondriitideks.

kondroom (<kr *chondros* 'kõhr'), k õ h r k a s v a j a, healoomuline kõhr- (hüaliin-, harvemini kiudkõhr-) kasvaja. K-i on täheldatud pms. jäsemeluudel.

konduktomeetriline tiitrimine, *elektromeetriline tiitrimine.

konduktor (<lad *conducere* 'kokku juhtima või viima'), piletimüüja ja -kontrollija autobussis, trammis vm. • *Ehit* seadis monteeritava elemendi (nt. raudbetoonsamba) ajutiseks kinnitamiseks ja rihtimiseks. • *Elektr* varem elektrostaatikakatsetes kasut. kondensaator (hrl. isoleervarda otsas paiknev metallkuul). • *Tehn* puurpingi rakis, mis avade puurimisel suunab puure vajalikesse kohtadesse. K. on plaadikujuline või ümbritseb töödeldavat detaili mitmest küljest. Detail ja k. fikseeritakse töötlemise ajaks teineteise suhtes. Puuride suunamiseks on k-l karastatud terasest puksid. K-te kasutamine suurendab puurimise tootlikkust ja täpsust seeria- ja masstootmi-



Avade puurimise kondukt**duktor.** *1* kondukt korpus, *2* detaili alus, tsentreerimissõrm, puuritav detail, *5* kinn surumisotsaku ja puu ga plaat, *6* puur

I. Konev

sel; k-d on kõigil agregaatpuurpinkidel. Arvprogrammpinkide puhul pole k-eid vaja. ◂

kondüloom (kr *kondylōma*), tüügaskasvaj a, pms. suguelundeil ja päraku ümbruses tekkivad kasvajataolised vohandid. Osa neist on teravikulised, roosakad, pehmed ja paiknevad varrel. Süfiliitilised k-d on nakkuslikud, nad on laiad, lamedad, sinakaspunased ja konarlikud, pind haavanduv. Vt. ka soolatüükad.

Koneisto, Oy Koneisto Ab, 1964 Helsingis asut. firma, mis müüb ja hooldab NSV Liidu masinaid jm. seadmeid. 73,4% aktsiakapitalist kuulub NSV Liidu koondisele «Stankoimport». Muud aktsionärid on koondised «Tehnointorg» (8,2%), «Litsenzintorg» (8,2%), «Mašinpriborintorg», «Energomašeksport» ja «Sudoimport» ning Soome ja NSV Liidu segafirmad *Konela* ja *Teboil*. Peakontor asub Helsingis, hooldus- ja müügikeskused on Hankos, Jyväskyläs ja Masalas. 1984 oli kaubakäive 202 mln. marka, töötajaid 176.

Koneski, Blaže (19. XII 1921), makedoonia kirjanik ning keele- ja kirjandusteadlane. A-st 1946 Skopje ülikooli prof.; Makedoonia TA rajajaid ja a-st 1967 president. Ilukirjandusloomingus on peamine filosoofilise pingestusega lembe- ja looduslüürika (e. k. valimik «Armunud tütarlapsed», 1986), mis sisaldab töödeldud rahvapärimust. Kirjutanud makedoonia keele grammatika ja uurimusi makedoonia keele ajaloo kohta. T: poeem *Sild* (1945), luulekogu *Tikkija* (1955), novellikogu *Viinamäed* (1955).

Konętski, Viktor Viktorovitš (6. VI 1929), vene nõuk. kirjanik. NLKP liige (1953). Käsitlenud pms. jutustustes ja novellides nõuk. polaarmeremeeste elu ja tööd, avaldanud ka reisikirju, kirjutanud filmistsenaariume. T: jutustused *Homsed mured* (1961), *Kes vaatab pilvi* (1967, e. k. 1970) ja *Viimast korda Antverpenis* (1977, e. k. 1979), lühiproosakogud *Eilsed mured* (1979) ja *Kolmas on ülearune* (1982), rom. *Hea Lootuse neeme taga* (1977), reisirmt-d *Soolane jää* (1969, e. k. 1977) ja *Jääpritsmed* (1987).

Konev, Ivan Stepanovitš (28. XII 1897 — 21. V 1973), Nõuk. Liidu marssal (1944), Nõuk. Liidu kangelane (1944, 1945), Tšehhoslovakkia SV kangelane (1970), Mongoolia RV kangelane (1971). NLKP liige (1918). Nõuk. relvajõududes a-st 1918. Osales I maailmasõjas ja kodusõjas. Juhatas Suures Isamaasõjas Läänerindel 19. armeed ning Lääne-, Kalinini, Loode-, Stepi-, 2. ja 1. Ukraina rinnet. Oli 1945—46 Keskgrupi vägede ülemjuhataja ning NSV Liidu ülemkomissar Austrias, 1946—50 maajõudude ülemjuhataja ning NSV Liidu relvajõudude ministri asetäitja, 1950—51 nõuk. armee peainspektor ning NSV Liidu sõjaministri asetäitja, 1951—55 Karpaadi sõjaväeringkonna juhataja, 1955—56 NSV Liidu kaitseministri I asetäitja ning maajõudude ülemjuhataja, 1956—60 Varssavi lepingu osaliste riikide ühendatud relvajõudude ülemjuhataja, 1961—62 Saksamaal asuva Nõuk. väegrupi ülemjuhataja, 1960—61 ja 1962—73 NSVL Kaitsemin-i kindralinspektor. NLKP KK liikmeknd. 1939—52 ja liige 1952—73. NSVL Ülemnõukogu I—VIII ks. saadik. Võidu orden 1945. T: *Сорок пятый* (1970), *Записки командующего фронтом 1943—1945* (⁴1985).

B: Б. Н. Полевой. *Полководец.* М., 1974; Р. М. Португальский. *Маршал И. С. Конев.* М., 1985. ◂

konfederątka (poola), nelinurkse põhjaga poola rahvuslik müts, hrl. kalevist, serv lambanahast.

konferansjee (pr *conférencier*), teadustaja, kontserdi või loengu juht; estraadinäitleja, kes teadustab humoorikalt ettekandeid ja esitab päevakajalisi satiirilisi vahepalu.

konfessioon (lad *confessio*), pihtimus, *piht; *usutunnistus.

konfiguratsioon (lad), *astr* sama mis *konstellatsioon. • *Keemia* aatomite ja aatomirühmade vastastikune paigutus molekulis.

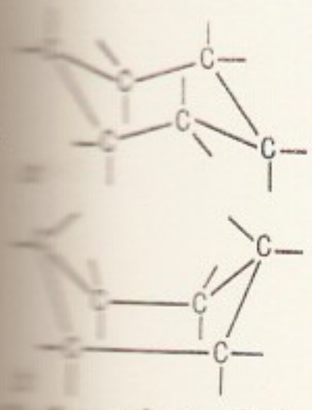
konfirmatsioon (<lad *confirmatio* 'kinnitamine'), kat. kirikus 7—12-aastaste ristitud laste usu kinnitamise *sakrament, mida pidulikult toimetab piiskop, neid õnnistades ja pühitsetud õliga salvides. Luterlikus (evangeelses) kirikus on k. ehk leer ristiusu põhiseisukohtade õpetamine 15—18-aastastele noortele ja sellele järgnev pastori toimetatav kombetalitus, milles leeritatav tunnistab avalikult oma usku ja annab usutõotuse ning õnnistatakse täieõiguslikuks *koguduse liikmeks. Leeriõpetust hakati andma 17. saj., Eestis sai see tavakindlaks 18. saj.

konfiskeerimine (<lad *confiscare* 'riigilaekasse võtma'), *jur* isiklikuks omandiks oleva vara või selle osa (ka konterbandi, loata relva jms.) sunniviisiline tasuta võtmine riigi omandiks kohtuotsuse põhjal või administratiivkorras. NSV Liidus on vara k-se juhud ja kord reglementeeritud kriminaal-, tsiviil- ja administratiivseadusandluses. K-le ei kuulu süüdimõistetu ja tema ülalpeetavate hädavajalik vara.

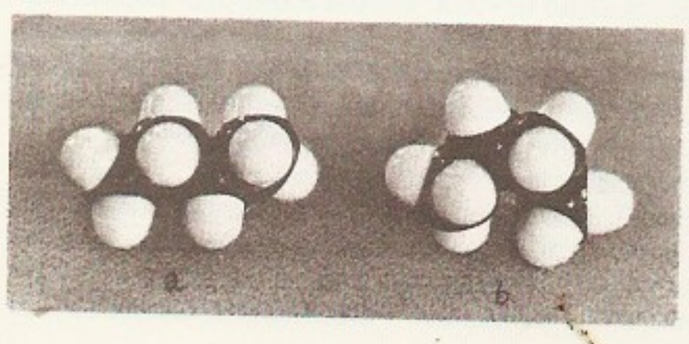
konfitüür (pr *confiture*), *dženn.

konfliķt (lad *conflictus*), lahkheli, kokkupõrge, tüli. • *Kirj* teose tegelaste vabaline või tegelastes endis ilmnev võitlus või vastuolu. K. on eriti dramaatikas teose ideesisu põhikandja, *intriigi, *süžee ja *kompositsiooni alus. • *Psühh, sotsiol* motiivide lahknevusest, sotsiaalsete normide, rolliootuste, eluliste vajaduste ning soovide vastuolulisusest tulenev lahkheli; *psühhoanalüüsis vastandlike soovide või tundmuste kokkupõrge. Sotsiaalne k. on isikute või *gruppide vastandlike huvide ja vajaduste kokkupõrge (põlvkonna-, keele-, usu-, rahvus-, klassi- või rassik.). K. tihendab hrl. grupisiseseid suhteid ja reguleerib gruppide suhtlemist. Isikut ajendab k. tavaliselt olukorda muutma või sellega kohanema. K-le omased käitumisreaktsioonid on kaitse, rünnak, alistumine, taandumine, kompromiss jms. Vt. ka kaitsemehhanismid.

konformatsioon (<lad *conformatio* 'vorm, ehitus'), orgaanilise ühendi molekuli isomeerne struktuur, molekuli osade asend, mis tekib nende pöörlemisel ümber üksiksidemete. Erisuguse k-ga molekulide reageerimisvõime ja siseenergia on erisugused; suhteliselt väikese siseenergiaga molekule nimet. konformeerideks. Need on hrl. omavahel tasakaalus, nt. normaalbutaan sisaldab 66% konformeeri *A* ja 34% konformeeri *B* (tsükloheksaan peaaegu ainult konformeeri *A*). Makromolekulide k-d tekivad molekuli osade pöörlemisel ümber ahela iga üksiksideme. Biopolümeeride (valkude, nukleiinhapete) puhul stabiliseeruvad nad nt. spiraalina või ruumilise päsmana. Looduslik (natiivne) k. on oluline paljude molekulide bioloogiliste funktsioonide täitmisel.



konformatsioon. Tsükloheksaani konformeeride mudelid: *a* konformeer *A* ehk *paat*, *b* konformeer *B* *tool*



Normaalbutaani konformeeride mudelid: *a* konformeer *A*, *b* konformeer *B*

B: *Пространственные эффекты в органической химии.* Пер. с англ. М., 1960. ◂

konformism (<ingl *conform* 'kohanema'), *sotsiol* muganemine, kalduvus mõtelda ja käituda mingi *grupi mallide kohaselt (elada nagu kõik teised). Johtub psühholoogiliselt pms. üksinduse- ja sot-

siaalse tõrjutuse hirmust. Sotsiaalpsühholoogiliselt võib allumine grupi survele olla väline (ajutine näiline loobumine oma tõekspidamistest olukorra sunnil) või sisemine (grupi tõekspidamiste tõeline omaksvõtt). K-l põhineb suuresti massikultuuri, moe, reklaami ja propaganda mõju. Isiksuse omaduseks saanud püsikalduvust alluda (teadvustatult või teadvustamatult) grupi mõjule nimet. k o n f o r m s u s e k s. Vastand: nonkonformism.

konformne geomeetria, geomeetria osa: käsitleb kujundite omadusi, mis on invariantsed ruumi *konformsete kujutuste suhtes. Viimased on Liouville'i teoreemi (1850) kohaselt sfääre sfääride teisendavad kujutused (*liikumised, *homoteetsed teisendused, *inversioonid ja nende *superpositsioonid; sfääride hulka loetakse siin ka tasandid kui paisuvate sfääride piirjuhud). Kahemõõtmelise ruumi korral on tegemist kujutustega, mille määravad murdlineaarsed analüütilised funktsioonid. K-se g. lihtsaimad objektid on ringjooned ja sfäärid ning nende *kimbud; põhiinvariant on nurk, kauguse mõistet ei ole. K. g. on realiseeritav Kleini mudeli absoluudil (*kvadrikul) kehtiva geomeetriana (*projektiivne meetrika); nt. aegruumi *valguskoonusel kehtib k. g., kui punktideks lugeda moodustajad.

konformne kujutus, ühe piirkonna (kujundi) kujutamine teiseks piirkonnaks (kujundiks), mille puhul säilivad piirkonna sisepunktides lõikuvate joonte vahelised nurgad. K. k. on nt. sarnasuskujutus. Kartograafias on k. k-t juba väga ammu rakend. selliste kaartide joonestamiseks, mille jooned lõikuvad samade nurkade all kui nende originaalid maapinnal (nt. Mercatori projektsioon). K. k-t rakend. ka aero- ja hüdrodünaamikas, elektrostaatikas jm.: keerukam piirkond asendatakse lihtsamaga ja viimase (nt. ringi) puhul saadud lahendus kantakse üle keerukamale piirkonnale (nt. lennuki tiiva profiili uurimisel kujutatakse tiiva ristlõige konformselt ringiks). K. k-ks tasandil kasut. *analüütilisi funktsioone.

konfrontatsioon (pr *confrontation*), vastasseis; vastastamine.

konfusioon (lad), hämmeldus, segiolek, segadus. • *Jur* õiguse ja sellele vastava kohustuse kokkulangemine (ühele isikule), mille läbi need kustuvad (nt. kui võlgniku pärand langeb võlausaldajale).

konfutsian|sm, vanahiina filosoofiakoolkond, hiljem Hiina mõjukaim usuline ja filosoofiline traditsioon. K. sai alguse hiina klassikalise kirjavara (*«Shijing», *«Yijing», *Hiina, *kirjandus*) seletamisest ja õpetamisest, mis tähtsustus eriti Chunqiu dünastia ajal (770—446 e. m. a.). K-i põhialused sõnastas Kong Fuzi (Confucius). Ta eiras natuurfilosoofiat ja seadis oma maailmakäsituse lähtealuseks inimese kõlbelise loomuse. Pärimuslikult mõistetud taevas on tema järgi küll looduse osa, kuid ühtlasi kõrgeim vaimne alge ja inimese käekäiku juhtiv jõud. Inimene saab taevalt eetilise loomuse, peab elama kooskõlas selle seaduspäraga (*tao) ning arendama end õppides, kombeid (*li*) järgides ja inimsust (*ren*) taotledes õilsaks inimeseks. Üksikisiku, perekonna ja ühisk-a analoogial põhineb käsitus pärimuslikele väärtustele tuginevast, hierarhiliselt korraldatud riigist. Selle avaldusi on nn. nimede puhastamise kontseptsioon: iga ühisk-aliige püsigu temale omases osas — «valitseja olgu valitseja, alam — alam, isa — isa, poeg — poeg». Tähtsaimad k-i arendajad olid Mengzi ja Xunzi, nad süstematiseerisid ja piiritlesid seda võitluses teiste koolkondadega (*Hiina, *filosoofia*). Xunzi vaated olid mõjukad Hani dünastia ajal (206 e. m. a. — 220 m. a. j.), hiljem, 20. saj-ni oli eelistatum Mengzi k-ikäsitus. Dong Zhongshu tegevuse tulemusena sai valitseva klassi huvidega kohandatud k. Hiina feod. bürokraatliku riigi ametlikuks ideoloogiaks ja haridussüsteemi aluseks. Võitluses taoismi ja budismiga kujunesid Tangide ajal neok-i alged, mõjukas oli Han Yu. Ühitanud k-i inimese- ja ühisk-akäsituse pärimusliku natuurfilosoofia ning usundiga, muutus neok. Songide ajal (960—1279) kindlapiiriliseks ja mõjukaks õpetuseks ning levis Koreasse, Jaapanisse ja Vietnami. Neok-i peamised viljelejad olid Zhou Dunyi, Zhang Zai, Zhu Xi, Lu Jiuyuan (1139—92) ja Wang Yangming. K-i peaideoloogia ja -usundi seisund säilis Hiina RV moodustamiseni (1949). Euroopas tutvuti k-ga ulatuslikumalt 17. saj. See mõjutas mitmeti valgustusfilosoofiat (G. W. Leibnizi, Voltaire'i): k-s nähti ideaalset ratsionalistlikku religiooni, mis on vaba usust üleloomulikku.

B: *Конфуцианство в Китае.* M., 1982.

konfuusor (<lad *confusio* 'segamine, ühte- või kokkusulamine'), kanali või toru kooniliselt kitsenev osa, kus gaasi või vedeliku kiirus suureneb ning staatiline rõhk väheneb.

konföderatsioon (<hilislad *confoederatio* 'liit, ühendus'), 1. kindlate eesmärkide (nt. ühise välispoliitika või riigikaitse) huvides kestvalt liitunud, kuid suveräänsuse säilitanud riikide liit. K-i keskorganid moodustatakse sellesse kuuluvate riikide esindajaist. Mitmed k-d, nt. Šveitsi Liit (1291—1798, 1815—48), Ühendatud Provintside Vabariik (1581—1795), P-Am. Kolooniate K. (1776—87) ja Saksa Liit (1815—66), on hiljem kujunenud *föderatsioonideks. — 2. org-de liit, nt. Üldine Töök. Prantsusmaal. — 3. Poola šlahta sõjaline liit, millele ajuti kuulus riigivõim: Varssavi k. (sõlmitud 1573), Bari k. (1768), Targowica k. (1792).

kong, väike eraldusruum (vangik., mungak.). • *Mäendus* seade inimeste, kaevise, materjalide vms. transportimiseks šahtis. Eristatakse harilikke ja kaadk-e, ühe- ja mitmekorruselisi k-e. Tõstetrossi katkemise puhuks on k-l *parašütt.

konga, t u m b a, L-Am. päritoluga trumm, mille pikliku puuliistudest kokkuliimitud kere (pikkus 70—80 cm) kummaski kitsenevas otsas on eeslinahast membraan (Ø 22—26 cm). K-t mängitakse — peopesadega või sõrmedega — tantsuorkestreis. ▸

Konga

Kong Fuzi [*kung futsi*], K o n g z i, K o n f u t s i u s, lad C o n f u c i u s (u. 551 Zou, nüüd Qufu (Shandongi prov.) — 479 e. m. a. samas), hiina filosoof, *konfutsianismi rajaja. Sündis Lu riigis vaesunud ülikuperekonnas. Sai kogu maal tuntuks muinashiina haridust levitava kooli juhatajana, oli lühikest aega kõrge riigiametnik, lahkus 497 e. m. a. kodukohast ja rändas, otsides Hiinas valitsejat, kes võimaldaks tal oma vaateid ellu rakendada; naasis Lusse 484 e. m. a. ning tegeles pms. klassikalise kirjavara kogumise, toimetamise ja levitamisega. Peamine K. õpetuse kohta säilinud allikas on «Lunyu» (e. k. «Vesteid ja vestlusi», 1988), mis sisaldab tema kõnelusi (õpilaste kirjapanduna). Rõhutuna Hiina lõhestatusest ning pärimuslike tõekspidamiste purunemisest, püüdis K. traditsioonilistele teadmistele tuginedes luua kõikehõlmavaid inimeste kooselu ning riigi valitsemise sotsiaalseid ja eetilisi norme. Kesksed põhimõtted olid inimsus (*ren*), kultuur (*wen*), tarkus (*zhi*) ning kombed (*li*). K. õpetus, mis idealiseeris muistsust (*gu*) ning käsitas ühisk-a kui hierarhiliselt korrastatud tervikut, avaldas erakordselt tugevat mõju feod. Hiina mõtte- ja elulaadile ning kultuurile. Kuigi K. oli usuprobleeme vältinud, kuulutati ta konfutsianismi võidukäiguga seoses pühakuks ja teda austati 1911. a. rev-ni pooljumalana. ▸

Kong Fuzi

konglomeraat (<lad *conglomeratus* 'kokkurullunud'), kämpunud segakuhjatis, mingite osiste mehaaniline ühend. • *Geol* erineva suurusega ümardunud kividest (veeristest, kruusast ja liivast) tsementeerunud purdkivim. Purdosakesed koosnevad kas

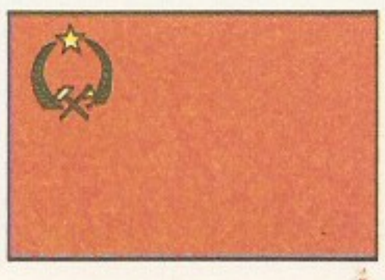
samast (monoliitne k.) või erinevaist kivimeist (polümiktiline k.), neid liitev aines koosneb kaltsiidist, raudoksiidist, savist, räniоksiidist jms. K-i tekib pms. rannavööndis, kus on tugev uhtumine. Geoloogilises läbilõikes viitab k. paljudel juhtudel settekompleksi lamamile (basaalk.). Eestis on fosforiidirikast oobulusk-i. Vrd. bretša. • *Maj* monopol, milles ühtsele finantskontrollile on allutatud eri majandusharude kompaniid, monopolistliku kapitali tsentralisatsiooni vorme. K-e tekkis 1960. a-il (eelkõige USA-s) *diversifikatsiooni tulemusena. • *Med* kägarik, kämbuks kokkusurutu (nt. lümfisõlmek.).

Kongo, 1. (a-st 1971 Sairi Vabariigis S a i r) jõgi Ekvatoriaal-Aafrikas; pikkus 4320 km, jõgikond 3 691 000 km^2. K. on jõgikonna pindalalt ja veerohkuselt Aafrikas esikohal. Algab Katanga platoolt Lualaba nime all, ületab kaks korda ekvaatori ja suubub Banana linna juures Atlandi ookeani; muudab ligi 75 km kauguseni mandrist ookeanivett magedamaks. Vastavalt K. nõo pinnaehitusele vahelduvad laiad (kuni 25 km) aeglase vooluga jõelõigud kitsaste ja kärestikulistega (enne suuet, Livingstone'i joastikus, on laius 400—500 m, kohati ainult 220 m). Peamised lisajõed: parempoolsed Luvua (Luapula), Lukuga (ühendab K-t Tanganjika järvega), Aruwimi, Oubangui ja Sangha, vasakpoolsed Lomami ja Kasai. Vooluhulk on alamjooksul 20 000—75 000 m^3/s. Kesk- ja alamjooksul on vihmaperioodidest sõltuvalt kaks suurveeperioodi: mais (seda põhjustab põhjapoolkera lisajõgede suurvesi) ja dets-s (lõunapoolkera lisajõgede suurvesi); ülemjooksul on veetase kõrgeim nov-s-dets-s. Suurt energiavaru (võimsus ligi 390 GW) on hakatud kasutama alles viimaseil aastakümneil (kaks elektrijaama Lualabal, Inga hej. K. alamjooksul). Jões elab üle 1000 liigi kalu. Jõestikus on ligi 20 000 km laevatatavat veeteed. K. ise on pinnaehitusest sõltuvalt laevatatav ainult lõiguti: Bukamast Kongoloni (645 km), Kindust Ubunduni (300 km), Kisanganist Kinshasani (1742 km) ja Matadist suudmeni (138 km). Neid lõike ühendab rdt. — **2.** keskaja riik Kongo jõe alamjooksul. Tekkis arvat. 13. saj. lõpus, saavutas õitsengu 15. saj., lakkas olemast 18. saj. II poolel. Oli 15.—16. saj. mitme naaberriigi (Loango, Kakongo, Ndongo) süserään. 1485 jõudis K-sse Diego Cão ekspeditsioon, 1491 hakati levitama ristiusku; järgnesid vallutused. Portugali sõltuvusest vabanes K. 1665, ent sisetülidest ja sõdadest nõrgestatuna hakkas peagi lagunema. Lõpliku hoobi andis 18. saj. I poole rahvaliikumine (nn. antoniaanlik ketserlus).

B: Ю. Д. Дмитревский, И. Н. Олейников. *Река Конго*. Л., 1966; А. С. Орлова. *История государства Конго*. М., 1968.

Kongo, K. R a h v a v a b a r i i k (pr *République Populaire du Congo*), riik Ekvatoriaal-Aafrikas. Kaart kaardiköites lk. 68—69.

Pindala	342 000 km^2
Rahvaarv	2 100 000 (1987)
Pealinn	Brazzaville (1985. a. 510 000 el.)
Haldusjaotus	9 regiooni
Riigikeel	prantsuse keel
Rahaühik	CFA frank



• *Riigikord*. K. on unitaarne vabariik. Kehtib 1979. a. põhiseadus. Kõrgeim võim kuulub K. Tööparteile, mille Keskkomitee esimees (valitakse 5 aastaks) on ka president. Seadusandlusorgan on ühekojaline parlament (Rahvuslik Rahvakogu), mille saadikud valitakse otsestel ja üldistel valimistel 5 aastaks. Täidesaatvat võimu teostab valitsus presidendi juhtimisel.

• *Loodus*. K. Atlandi-äärne ala on 40—50 km laiune rannikumadalik, mis kõrgeneb sisemaa poole madalaiks massiivideks (Mayombé platoo, Kristallmäed) ja seejärel lainjaks jõeorgudega liigestunud Batéké lavamaaks (kõrgus 500—800 m). Maa ida- ja põhjaosa hõlmab tasase pinnamoega keskm. 300 m kõrgune ulatuslik K. nõgu. Valitseb ekvatoriaalne kliima, lõunaosa paikneb lähisekvatoriaalse mussoonkliimaga valdkonnas. Märtsis-apr-s on keskm. t° 26—28 °C, juulis-aug-s 19—20 °C. Lõunaosas sajab pms. suviste mussoonide ajal (1000—1500 mm aastas), põhja- ja läänеosas ühtlaselt aasta ringi (1500—2000 mm). Jõed on veerohked ja paiknevad tihedalt. Enamik on Kongo parempoolsed lisajõed, neist on suuremad (piirijõgi Oubangui, Sangha, Likouala, Alima) laevatatavad. Majanduslikult tähtsaim on maa ida- ja lõunapiiril voolav Kongo, selle ääres asub Brazzaville. Niiskemaid põhja- ja läänealasid katab ekvatoriaalne vihmamets (mitut liiki puudest saadakse väärispuitu), kuivemat lõunaosa hõlmavad savannid ja savannimetsad, rannikul kasvab mangroove. K-s on rahvuspark (Odzala, asut. 1935) ja seitse suurt LK-ala (kokku 57 000 km^2).

• *Rahvastik*. 97,5% rahvastikust on bantu keeli kõnelevad rahvad, neist 52% kongod ja 24% teked. Põhjaosas elab väikeste rühmadena Kesk- ja Ida-Sudaani keeli kõnelevaid rahvaid. Troopilised vihmametsad on pügmeede (u. 12 000 in.) asuala. Keskm. tihedus on väiksem kui 6 in. 1 km^2-l, lõunaosas elab 20—40 in., äärmises põhjaosas vähem kui 1 in. 1 km^2 kohta. 53% rahvastikust tunnistab hõimuusundeid, 31% on katoliiklased, 15,5% protestandid ja 0,5% muhameedlased.

• *Majandus*. Iseseisvudes oli K. äärmiselt madala arengutasemega, Prantsuse monopolidest sõltuv põllum-maa. Peamistes majandusharudes on prantsuse kapitali tähtsus endiselt suur. Valitsus soodustab riikliku ja segasektori arengut ning tugevdab kontrolli välismonopolide tegevuse üle. U. 35% tööhõivelisest rahvastikust on tegev põllum-s. 1983 oli riigis 1362 põllum-ühistut. Peamine toidukultuur on maniokk (1983. a. 800 000 t). Vähesel määral kasvat. bataati, maisi, hirssi, jamssi, maapähklit ja köögivilja. Väljaveo tarvis kasvat. kohvi- (1985. a. 2360 t) ja

kakaouba (1700 t), tubakat (500 t), suhkruroogu (37 800 t) ning banaane. 1984 oli K-s 68 000 veist, 250 000 lammast ja kitse ning 3,7 mln. kodulindu. Suureneb hankiva tööstuse osa. 1987 toodeti 5,8 mln. t naftat ja 1984. a. 8000 t pliikontsentraati, vähem toodetakse maagaasi, kulda, vase-, tina- ja tsingimaaki. On alustatud rauamaagi-, fosforiidi- ja kaalisoolamaardlate hõlvamist. Kõik maavaraleiukohad asuvad Atlandi rannikumadalikul või riigi lõunaosas. 1984 varuti 452 000 m^3 puitu, pms. väärispuitu (limbo, okuumea). Töötlevas tööstuses (toiduaine-, puidu-, tekstiili-, jalatsi-, ehitusmaterjali- ja keemiatööstus) on ülekaalus väikeettevõtted. Rdt-d on 1040 km, mnt-id 12 000 km (950 km asfalteeritud), siseveeteid 3000 km. Tähtsaim jõesadam on Brazzaville, ainus meresadam Pointe Noire, rahvusv. lennujaamad asuvad Brazzaville'is ja Pointe Noire'is. Välja veetakse naftat, väärispuitu, kakao- ja kohviuba. Suurimad kaubapartnerid on Prantsusmaa, Itaalia, USA, Saksamaa LV ja Jaapan.

• *Haridus*. Riiklik hariduskorraldus ja 6—16-aastaste koolikohustus kehtivad a-st 1965, ent 10% selleealisi koolis ei käi; 1985 olid 54% meestest ja 92% naistest kirjaoskamatud. Koolieelikud saavad käia lasteaias. 6-kl. algkoolile järgnevad 4-kl. mittetäielik keskkool ja 3-kl. (üldharidusliku, tehnilise vm. kallakuga) keskkool. Ainus kõrgkool, Marien Ngouabi ülikool (asut. 1972), ja suurimad erialakolledžid asuvad Brazzaville'is. Suurim rmtk. on ülikoolil (1984. a. 70 000 kd.), tuntuim muuseum on rahvusmuuseum (asut. 1965, Brazzaville'is). K. rahvusv. teaduskeskus (1958, Pointe Noire'is) uurib pms. lähistroopika ja troopika taimestikku ja loomastikku. Teadust suunab Rahvuslik Teadus- ja Tehnikauuringute Nõukogu (1966).

• *Ajalugu*. K. oli asustatud juba paleoliitikumis, arvat. elasid seal pügmeed. Riikluse teke seostub kongode tulekuga (15. saj. Cuango piirkonnast). K. lõunaosa kuulus 14.—16. saj. *Kongo riiki. Kokkupuuted eurooplastega olid 15.—19. saj. juhuslikud. 1880 sõlmis Prantsuse mereväeohvitser P. Savorgnan de Brazza (1852—1905) tekede kun-ga protektoraadilepingu, see pani aluse Prantsuse ülemvõimule. Kongo jõe äärde rajatud kindlus (a-st 1903 Brazzaville) sai 1886 väljakuulutatud Kesk-K. koloonia halduskeskuseks, 1910 ühendati koloonia Prantsuse Ekvatoriaal-Aafrikaga. Prantsusmaa poliitika (kontsessioonid, mittevõrdväärne kaubandus, maksud, sundtöö, nn. otsene valitsemine) põhjustas ülestõuse (1924, 1928 ja 1930) ja usulis-pol. liikumise (matsuanism). 1940 ühines K. «Vaba Prantsusmaa» liikumisega ning saavutas seejärel mööndusi: 1946 parteid ja aü-d legaliseeriti, 1958 anti K-le autonoomse riigi staatus, 15. VIII 1960 ta iseseisvus. Presidendiks sai Aafrika Huvide Kaitse Dem. Uniooni (1956) juht abt F. Youlou. Prantsusmaa säilitas kontrolli majanduse, välispoliitika ja relvajõudude üle (baasid a-ni 1964); valitsus toetas frankofiilseid org-e (nn. Brazzaville'i rühmitis, 1960) ja M. Tshombe separatistlikku valitsust (Katangas). 15. VIII 1963 kukutas rev. pööre F. Youlou režiimi. Võimule tuli Rahvusliku Rev-iliikumise partei. President A. Massamba-Debat' [1963—68] ajal teostatud reformid olid poolikud. 16. III 1964 sõlmiti diplomaatilised suhted NSV Liiduga. 1968 asut. Rahvuslik Rev-inõukogu, mida juhtis M. Ngouabi (1969—77 president), valis sotsial. arengutee: kuulutati välja rahvavabariik (1969), piirati väliskapitali tegevust, riigistati transpordi- ja tööstusettevõtteid, rajati riiklikke ettevõtteid, tehti ümberkorraldusi hariduse, tervishoiu jmt. valdkonnas. Laiendati NSV Liiduga sõlmitud maj. sidemeid. Kongo Tööpartei (asut. 1969) ideoloogiliseks aluseks kuulutati marksism-leninism, eesmärgiks sotsialismi rajamine.

Kongo punane

Kongo. Brazzaville. Esiplaanil «Vabastatud Aafrika» monument

Selle kursi vastu tekkis väikesearvuline opositsioon, kellel õnnestus 1977 organiseerida vandenõu ja tappa M. Ngouabi. President J. Yhomby-Opango [1977—79] valitsemise ajal ei tuldud toime kasvavate maj. raskuste, tööpuuduse ja hõimuvaenuga (*tribalism). Veebr. 1979 pidi J. Yhomby-Opango minema erru. Uue presidendi ja Kongo Tööpartei esimehe D. Sassou-Nguesso (s. 1943) juhtimisel reorganiseeriti riigiaparaat ja teostati mitmed sotsiaal-maj. reformid. 1981 sõlmiti koostöö- ja sõprusleping NSV Liiduga. Valitsev ja ainupartei on Kongo Tööpartei.

B: *Страны и народы. Африка. Западная и Центральная Африка*. М., 1979; Д. И. Думнов, В. Н. Люсов. *Народная Республика Конго*. М., 1977; *Народная Республика Конго*. М., 1977; В. Я. Стекольщиков. *Народная Республика Конго в борьбе за социалистическую ориентацию*. М., 1976.

Kongo, Alfred (10. X 1906 Kanepi v.), eesti nõuk. maalikunstnik, Eesti NSV tnl. kunstnik (1977). Lõpetas 1940 kõrgema kunstikooli «Pallas». Töötas 1946—48 Tartu Riikliku Kunstiinst-i ja 1960—86 Tartu Kunstikooli õppejõuna. Esindab koloristlikku suunda, loonud varjundirikka koloriidiga, vaba ja lopsaka pintslitõmbega meeleolukaid maastiku- ja lillemaale ning natüürmorte (õli, tempera, guašš). **T:** *Kanepi maastik* (pannoo, 1940), *Natüürmort kallaga* (1957), *Vana talu* (1960), *Hortensiad* (1965), *Otepää maastik* (1976), *Pargimotiiv* (1981), *Aedrukkililled* (1986). ▾

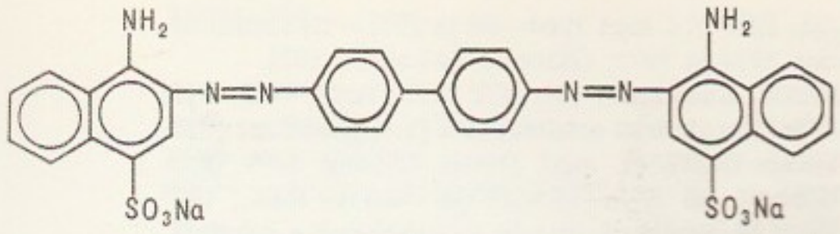
kongod, bantude hulka kuuluv neegrirahvas Kongo jõe alamjooksul. Kujunenud paljudest Kongo feod. kuningriigi alal elanud hõimudest. Sattusid 15. saj. lõpus kokkupuuteisse portugallastega, lõhestati 19. saj. Portugali, Belgia ja Prantsuse koloniaalvalduste vahel. Peaelatusalad maaviljelus (maniokk, bataat, banaanid) ja käsitöö. Usundeist valdav ristiusk. Arv (1983. a. hinnang) 7 600 000, sellest Sairis 5 000 000 (16% rahvastikust), Angolas 1 100 000 ja Kongo RV-s 850 000 (51,5% rahvastikust).

Kongo haridusasutused [illegible]

	Asutusi	Õppijaid
Koolieelsed lasteasutused [1]	35	3 [illegible]
Algkoolid	1400	407 [illegible]
Keskkoolid	122	172 [illegible]
Erialakoolid	36	18 [illegible]
Ülikool [2]	1	9 [illegible]

[1] 1981
[2] 1984

A. Kongo: Natüürmort [illegible] sidruniga (1964). TKM



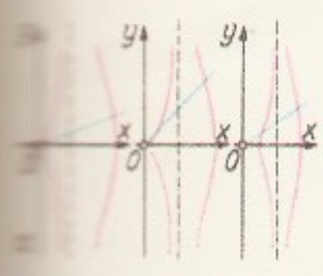
kongo punane

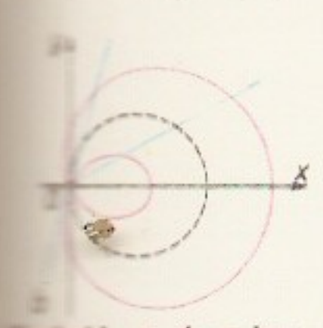
Kongo Demokraatlik Vabariik, *Sairi nimi a-ni 1971.

kongo punane, punakaspruun kristalne aine. K. p. on otsevärvainete hulka kuuluv asovärvaine, teda kasut. keemilises analüüsis indikaatorina. ▲

kongregatsionalistid, nende protestantlike usulahkude (vabakirikute) liikmed, kes eitavad riigikirikut ja igasugust kiriklikku hierarhiat, rõhutavad üksikkoguduste (ingl *congregations*) täielikku autonoomiat, isiklikku ja vahetut usku. K-de kogudused tekkisid 1580.—90. a-il Inglismaal (*independendid); 17. ja 18. saj. osalesid nad tõhusalt P-Am. (pms. Uus-Inglismaa) koloniseerimises. Nüüdisajal asub põhiosa k-e USA-s; suurim ühendus on *United Church of Christ*.

kongregatsioon (<lad *congregatio* 'ühendus, liit'), **1.** katolitsismis samasse mungaordusse kuuluvate autonoomsete kloostrite ühendus. — **2.** katolitsismis mungaordutaoline usuühing (vennaskond), mille liikmeilt nõutakse üksnes nn. lihtsat tõotust — pidada kinni abielutuse, vaesuse ja sõnakuulmise nõudest. K-e võivad moodustada ka ilmikud. Tänapäeval on k-e kümneid, vanimad on aleksiaanide (lollardite) k. (asut. 14. saj., kinnitatud 1870) ja oratoriaanide k. (1548, kinnitatud 1575, 1612 ja 1642), suurim salesiaanide k. (1871, kinnitatud 1875). Naiste k. on kas mungaordu haru (nn. teine ordu), nt. benediktlannad, või iseseisev k., nt. ursulaanid (asut. 1537, kinnitatud 1544). Paljusid k-e nimet. seltsideks (lad *societas*; nt. salesiaanid e. *Societas Sancti Francisci Salesii*). — **3.** *Rooma kuurias kardinalide kolleegiumi osakond, mille ülesanne on mingi kirikuvalitsusharu juhtimine (võrreldav ministeeriumiga). Eristatakse korralisi ja mingi asja lahendamiseks asut. erakorralisi k-e. Nüüdisajal on k-e 11, nt. *Congregatio Sancti Officii* usu kaitseks (ketserluse vastu võitlemiseks), *Congregatio Consistorialis* kiriku valitsemiseks ja *Congregatio de Propaganda Fide* misjoni juhtimiseks. K. koosneb kardinalidest ja nõunikest.





Sirge konkoid. *a* sirge konkoidi (lõigu keskpunkt liigub mööda punktiirjoont), *b* ringjoone konkoid

kongress (<lad *congressus* 'kokkutulek'), **1.** partei vm. org-i kõrgeim organ. — **2.** mõnes riigis parlament (nt. USA-s, L-Am. riikides) või partei (nt. India Rahvusk.). — **3.** mingi tegevusala esindajate suur, eelkõige rahvusv. nõupidamine (nt. rahupooldajate, arstide, geoloogide k.). — **4.** 19. saj. lõpuni riigipeade ja diplomaatide nõupidamine, kus arutati eeskätt sõjajärgseid territoriaalseid küsimusi (nt. 1814.—15. a. Viini k., 1856. a. Pariisi k.). 20. saj. on seda laadi nõupidamisi nimetatud konverentsideks.

Kongressi Raamatukogu (ingl *Library of Congress*), USA Kongressi teenindav ja ühtlasi rahvusraamatukogu, maailma suurimaid rmtk-sid, asub Washingtonis. Asutati 1800 valitsuse rmtk-na, muudeti 1870 avalikuks rmtk-ks, on praegu USA suurim, ulatuslikult automatiseeritud teabekeskus; 83,77 mln. säilikut (1985). Annab välja trükikataloogi «The Library of Congress Catalog» (167 kd., 1942—52; jätkuvalt ilmuvad lisaköited) ja a-st 1956 rohkem kui 700 USA ja Kanada rmtk. koondkataloogi «The National Union Catalog» (1984. a. 755 kd.). K. R. liigitussüsteemi rakend. mujalgi, pms. inglise keele maadel.

kongruents (lad), *keel* ühildumine, kahe lauseehituslikus (süntaktilises) seoses oleva sõna esinemine lauses samas arvus, soos, isikus või käändes. Eesti keeles ühildub öeldiseks olev tegusõna alusega isikus ja arvus (meie *elame*), öeldistäide alusega arvus ja käändes (lilled olid *punased*, lilli oli *punaseid*), omadussõnaline täiend põhisõnaga arvus ja käändes (*punastele* lilledele), nimisõnaline täiend arvsõnaga arvus, mittenimetavalise arvsõnaga ka käändes (kaks *kinga*, kahele *kingale*, kahtedele *kingadele*). K. võib olla kas grammatiline (mehed *magavad*) või sisuline ehk loogiline (neli *teevad* aset, kaks *näitavad* tuld). • *Mat* **1.** *universaalalgebra operatsioonidega kooskõlas olev *ekvivalents. Nt. ekvivalents ~ *ringil R on k., kui suvaliste $a, b, c, d \in R$ korral seostest $a \sim b$ ja $c \sim d$ järelduvad seosed $a+c \sim b+d$ ja $ac \sim bd$. Vastavalt kooskõlatingimustele kanduvad universaalalgebra A operatsioonid hulga A *faktorhulgale k-i järgi. Saadakse algebraga A sama liiki universaalalgebra, mida nimet. A faktoralgebraks antud k-i järgi. Iga *homomorfism $f : A \to B$, kus A ja B on sama liiki universaalalgebrad, määrab algebra A k-i ~ (nn. f tuuma): $a_1 \sim a_2$ parajasti siis, kui $f(a_1) = f(a_2)$. Vastupidi, iga k. on mingi homomorfismi tuum. Kitsamas mõttes mõistetakse k-i all täisarvude ringi k-i. Iga selline k. on määratud mingi naturaalarvuga m (tähis $a \equiv b \pmod m$), seejuures kõneldakse k-st mooduli m järgi. K-i klassideks on viimasel juhul *jäägiklassid mooduli m järgi, s. t. $a \equiv b \pmod m$ on samaväärne sellega, et $a - b$ jagub arvuga m. — **2.** võrrandi üldistus kujul $f(x) \equiv 0 \pmod m$, kus f on täisarvuliste väärtustega funktsioon ja x on tundmatu.

kongruentsus (<lad), geomeetriliste kujundite erinevus ainult paiknemise poolest. K. kas võetakse algmõisteks (sel juhul iseloomustatakse teda k-e aksioomidega, nt. Hilberti *aksiomaatikas) või defineeritakse liikumise kaudu: kaht kujundit nimet. kongruentseteks, kui nad on liikumise abil ühitatavad.

Kongur, Gonggershan, mäemassiiv Kunluni mäestiku lääneosas, Lääne-Hiinas; suurim kõrgus 7719 m. Koosneb pms. graniidist ja gneisist. Nõlvad on taimkatteta, orgudes põõsastuid, kõrgemal igilumi ja liustikud.

Konguta, **1.** küla Elva—Rannu mnt. ääres; 185 el. (1988). Külas on K. sovhoosi osk. keskus ja Eesti suurimaid maateeinfodusmaju (1983). — K. moodustati 1977, kui liideti Suure-K. ja Väike-K. asundus. Keskajal oli K. Tiesenhausenitele kuuluva suure läänivalduse keskus; K. vasallilinnusest (1417 *Konghetal*) on säilinud müüriosi. 1791 jaotati K. mõis Suure- ja Väike-K. mõisaks. — **2.** külanõukogu Tartu raj-s, Elvast lääne ja põhja pool; 108 km², 1408 el. (1988), keskus Annikoru k. Kõik külad — Annikoru, Kapsta, Karijärve, Kobilu, K., Kurelaane, Külaaseme, Lembevere, Majala, Metsalaane, Mäeotsa, Mälgi, Poole, Pööritsa, Vahessaare ja Vellavere — asuvad K. sovhoosi maa-alal. Riigimetsamaad haldavad K. ja Peedu metskond. — **3.** vald Tartumaal (a-ni 1950).

konhoid (<kr *konchē* 'merekarp' + *eidos* 'kuju'), joon, mille moodustavad tasandil liikuva lõigu otspunktid, kui lõigu keskpunkt liigub mööda antud joont ja lõigu pikendus läbib antud punkti O (antud joone k. punkti O suhtes). Tähtsaimad erijuhud: sirge k. ehk Nikomedese (2. saj. e. m. a.) k. ja ringjoone k. (ringjoone enda punkti O suhtes) ehk Pascali tigu; mõlemad on 4. järku algebralised jooned. ◀

Koni, Anatoli Fjodorovitš (9. II 1844 — 17. IX 1927), vene õigusteadlane ja literaat, õigusteaduse dr. (1890), Peterburi TA auakad. (1900). Lõpetas 1865 Moskva ülikooli. Töötas kohtuorganeis, oli silmapaistev kohtuoraator. Pooldas 1864. a. kohtureformi dem. põhimõtteid (vandekohus, kohtupidamise avalikkus jm.). Oli 1918—22 Petrogradi ülikooli kriminaalprotsessiprof. Kirjandusteostes kujutas tolle aja

tuntud riigi- ja ühisk-ategelasi ning oma kutsetööga seostuvat ainestikku. Eesti keeles «Mälestusi Vera Zassulitši kohtuasjast» (1977).

B: В. И. Смолярчук. *Анатолий Федорович Кони.* M., 1981.

koniid (<kr *konja* 'tolm' + *eidos* 'kuju'), l ü l i e o s, paljude seente suguta paljunemise eos; teisseentel peamine eosevorm. K-d on hrl. hulgatuumsed, tekivad teistest hüüfidest eristunud k-i k a n d j a t e tipus või külgedel üksikult või hulgi, mõnikord ahelana. K-ikandjad paiknevad enamasti iseloomulike kogumike, nt. *pükniididena. Paljudel seentel moodustavad k-d sugulise paljunemise järgust eristunud konidiaalstaadiumi ehk lülieosjärgu.

Konijärv, Anton (16. X 1914 Novorževi mk., Pihkva kub.), eesti nõuk. põllumajandustöötaja, sotsial. töö kangelane (1958), Eesti NSV tnl. põllumajandustöötaja (1974). NLKP liige (1942). Oli 1934—41 ja 1942—43 Jaroslavli obl-s kolhoosi esimees, 1941—42 ja 1943—45 Nõuk. armees, 1945—48 Alatskivi sovhoosi dir. ja 1948—78 Lenini-nim. näidissovhoosi dir. K-e juhtimisel muutus sovhoos intensiivse tootmisega majandiks. NSVL Ülemnõukogu V ks. saadik. EKP KK liige 1964—66 ja 1971—81. Lenini orden 1958 ja 1973, Oktoobrirev-i orden 1971.

Konik, Konstantin (31. XII 1873 Tartu — 3. VIII 1936 Tartu), eesti arstiteadlane ja riigitegelane (tööerakondlane), *dr. med.* (1908). Lõpetas 1899 Tartu ülikooli, oli 1913—15 ajakirja «Tervis» toim., 1917 Eesti Maavalitsuse liige ja tervishoiuosk-a juhataja, 1918 *Eestimaa Päästmise Komitee liige, 1918—20 tervishoiu peavalitsuse juhataja, 1920—36 Tartu ülikooli kirurgiaprof. ja 1920—31 arstiteaduskonna dekaan, 1932 haridus- ja sotsiaalminister. Asutava Kogu ja V Riigikogu liige.

Konin, linn Poola lääneosas Warta jõe ääres, K-i vojevoodkonna halduskeskus; 70 000 el. (1981). Pruunsöemaardla keskus; pruunsöe kaevandamine, suured soojuselektrijaamad ja alumiiniumitehas.

Koningk, Gert (srn. 1531), Vestfaalist pärit kiviraidur ja ehitusmeister. Töötas a-st 1515 Tallinnas. Juhtis a-st 1516 Oleviste kiriku Maarja kabeli ehitamist, lõpetas 1522—29 Suure Rannavärava uue eelvärava rondeeli (Paksu Margareeta). Raidteosed (Suure Rannavärava eelvärava vapitahvel, 1529; õuefassaadi reljeefid Olevimägi 14) on rikkalikult kaunistatud hilisgooti ornamendiga ja puhtalt töödeldud.

Lühendid

a. — aasta
adm. — administratiivne
akad. — akadeemik
AKM — ajaloo- ja kultuurimälestis
ANSV — Autonoomne Nõukogude Sotsialistlik Vabariik
a. o. — autonoomne oblast
apr. — aprill
a. r. — autonoomne ringkond
arh. — arhitekt
Arm. — Armeenia
arvat. — arvatavasti
as. — aktsiaselts
Aserb. — Aserbaidžaani
asut. — asutatud
ATK — Agrotööstuskoondis
a-tuh. — aastatuhat
aug. — august
AV — Araabia Vabariik
aü. — ametiühing
B: — Bibliograafialoetelu
dem. — demokraatlik
dep. — departemang
dets. — detsember
dir. — direktor
dr. — doktor
dr. med. — meditsiinidoktor
dr. phil. — filosoofiadoktor
dr. phil. nat. — loodusteaduse doktor
dr. rer. oec. — majandusdoktor
DV — Demokraatlik Vabariik
ehit. — ehitatud
e. k. — eesti keeles
eks. — eksemplar
el. — elanikku, elaniku
e. l. — eesti laval
e. m. a. — enne meie ajaarvamist
EM-võistlus — Euroopa meistrivõistlus
end. — endine
ENSV — Eesti Nõukogude Sotsialistlik Vabariik
EPA — Eesti Põllumajanduse Akadeemia
ERKI — ENSV Riiklik Kunstiinstituut
ETKVL — Eesti Tarbijate Kooperatiivide Vabariiklik Liit
f. — *forma*, vorm
F: — Filme
feod. — feodaalne
FV — Föderatiivne Vabariik
hej. — hüdroelektrijaam
hmk. — hõimkond
hrl. — harilikult
ill. — illustratsioon, illustreerinud
ilm. — ilmunud
in. — inimest, inimese
inst. — instituut
ip. — idapikkus
jaan. — jaanuar
jm. — ja muu; ja mujal
jms. — ja muu selline
jmt. — ja mitu teist, ja mõni teine
jn. — joonis
jne. — ja nii edasi
jpm. — ja palju muud
jpt. — ja palju teisi
jsk. — jaoskond
jt. — ja teised
jun. — *junior*, noorem
k. — keel; küla
k. a. — kaasa arvatud
KA — Kunstiakadeemia
kapit. — kapitalistlik
Kas. — Kasahhi
kasut. — kasutatakse, kasutatud
kasvat. — kasvatatakse
kat. — katoliku, katoliiklik
kd. — köidet, köide
KEK — Kolhooside Ehituskontor
keskm. — keskmine, keskmiselt
khk. — kihelkond
Kirg. — Kirgiisi
KK — Keskkomitee
kl. — klass, -klassiline
k-liige — kirjavahetajaliige, korrespondentliige
kn. — külanõukogu
knd. — kandidaat
KP — Kommunistlik Partei
Krk — kriminaalkoodeks
KrPK — kriminaalprotsessi koodeks
ks. — koosseis
kt° — keemistemperatuur
KTK — Kesktäitevkomitee
kub. — kubermang
kun. — kuningas
L: — Lavastusi
Lad-Am. — Ladina-Ameerika
L-Am. — Lõuna-Ameerika
LAV — Lõuna-Aafrika Vabariik
likv. — likvideeritud
lk. — lehekülg
LK — on looduskaitse all, looduskaitse-
LKNÜ — Leninlik Kommunistlik Noorsooühing
ll. — lõunalaius
lp. — läänepikkus
LV — Liitvabariik
läh. — lähedal
lüh. — lühend, lühendatult
MA — Meditsiiniakadeemia
mag. — magister
mag. phil. — filosoofiamagister
maj. — majanduslik
m. a. j. — meie ajaarvamise järgi
MEK — Mehhaniseeritud Ehituskolonn
Min. — Ministeerium
mk. — maakond
mln. — miljon
MM-võistlus — maailmameistrivõistlus
MN — Ministrite Nõukogu
mnt. — maantee
Mold. — Moldaavia
moodust. — moodustatud
mrd. — miljard
ms. — muu seas
msg. — mitmesugune
müt. — mütoloogia
NFSV — Nõukogude Föderatiivne Sotsialistlik Vabariik
nim. — nimeline
nimet. — nimetatakse, nimetatud
nn. — niinimetatud
nov. — november
nr. — number
NSV — Nõukogude Sotsialistlik Vabariik
NSVL, NSV Liit — Nõukogude Sotsialistlike Vabariikide Liit
nt. — näiteks
nõuk. — nõukogude
näid. — näidend
n-ö. — nii-öelda
O: — Osi
obl. — oblast
okt. — oktoober
OM — olümpiamängud
org. — organisatsioon
osk. — osakond
P-Am. — Põhja-Ameerika
pl. — põhjalaius
pms. — peamiselt
pol. — poliitiline
PR — punane raamat, on ... punases raamatus
prk. — perekond
prof. — professor
prov. — provints
pseud. — pseudonüüm
pst. — puiestee
põhil. — põhiliselt
põllum. — põllumajandus, põllumajanduslik
rahvusv. — rahvusvaheline
raj. — rajoon
rakend. — rakendatakse, rakendatud
RAT — Riiklik Akadeemiline Teater
rbl. — rubla
rdt. — raudtee
rdtj. — raudteejaam
rdtp. — raudteepeatus
RDV — Rahvademokraatlik Vabariik
real. — realistlik
red. — redaktsioon, redigeeritud, redigeerinud
resp. — *respective*, või vastavalt
rev. — revolutsioon, revolutsiooniline
rkl. — riiklik
RKM — ENSV Riiklik Kunstimuuseum
RKN — Rahvakomissaride Nõukogu
rmt. — raamat
rmtk. — raamatukogu
rom. — romaan
RSN — Rahvasaadikute Nõukogu
RV — Rahvavabariik
RÜ — Riiklik Ülikool
s. — sõnafinnid
saj. — sajand
SDV — Saksa Demokraatlik Vabariik
sej. — soojuselektrijaam
sen. — senior, vanem
sept. — september
SFNV — Sotsialistlik Föderatiivne Nõukogude Vabariik
sgk. — sugukond
sh. — sealhulgas
SLV — Saksamaa Liitvabariik
s. o. — see on
sots-dem. — sotsiaaldemokraat, sotsiaaldemokraatlik
sotsial. — sotsialistlik
sp. — *species*, liik
srn. — surnud
s. t. — see tähendab
st° — sulamistemperatuur
SV — Sotsialistlik Vabariik
süg. — sügavus
t. — tänav
t° — temperatuur
T: — Teoseid
TA — Teaduste Akadeemia
Tadž. — Tadžiki
tarvit. — tarvitatakse, tarvitatud

tej. — tuumaelektrijaam
terr. — territoorium
tk. — tükki
TK — Täitevkomitee
TKM — Tartu Riiklik Kunstimuuseum
t-liige — tegevliige
tnl. — teeneline
toim. — toimetanud, toimetaja
TPedI — E. Vilde nimeline Tallinna Pedagoogiline Instituut
TPI — Tallinna Polütehniline Instituut
tr. — trükk
TRA — Tallinna Riiklik Akadeemiline
TRK — Tallinna Riiklik Konservatoorium
TRÜ — Tartu Riiklik Ülikool
TsK — tsiviilkoodeks
TSN — Töörahva Saadikute Nõukogu
TsPK — tsiviilprotsessi koodeks
tuh. — tuhat
TUI — Teadusliku Uurimise Instituut
Turkm. — Turkmeeni
täh. — tähendus
u. — umbes
Ukr. — Ukraina
USA — Ameerika Ühendriigid
Usb. — Usbeki
v. — vald
v. a. — välja arvatud
vab. — vabariiklik
Valg. — Valgevene
van. — vananenud
var. — *varietas*, teisend
veebr. — veebruar
vkj. — vana kalendri järgi
vm. — või muu
vms. — või muu selline
VNFSV — Vene Nõukogude Föderatiivne Sotsialistlik Vabariik
vrd. — võrdle
vt. — vaata
ühisk. — ühiskond, ühiskondlik
ü. m. — üle merepinna
ÜRO — Ühinenud Rahvaste Organisatsioon

Märgid

♀ — emane
♂ — isane
° — kraad
′ — minut
″ — sekund
% — protsent
‰ — promill
£ — naelsterling
$ — dollar
§ — paragrahv
∅ — läbimõõt
× — korda; taime- ja loomanimetustes märgib hübriidi

Keelelühendid

ar — araabia (keeles)
bulg — bulgaaria (keeles)
germ — germaani (keeltes)
hbr — heebrea (keeles)
hisp — hispaania (keeles)
holl — hollandi (keeles)
indn — indiaani (keeltes)
ingl — inglise (keeles)
it — itaalia (keeles)
jaap — jaapani (keeles)
kr — vanakreeka (keeles)
lad — ladina (keeles)
port — portugali (keeles)
pr — prantsuse (keeles)
pärs — pärsia (keeles)
rts — rootsi (keeles)
rum — rumeenia (keeles)
sanskr — sanskriti (keeles)
skand — skandinaavia (keeltes)
sks — saksa (keeles)
sm — soome (keeles)
tat — tatari (keeles)
trg — türgi (keeles)
ukr — ukraina (keeles)
ung — ungari (keeles)
uuskr — uuskreeka (keeles)
vanavn — vanavene (keeles)
vn — vene (keeles)

Erialamärgendilühendid

aiand — aiandus
aj — ajalugu
anat — anatoomia
antr — antropoloogia
arheol — arheoloogia
arhit — arhitektuur
astr — astronoomia
biogeogr — biogeograafia
biol — bioloogia
bot — botaanika
elektr — elektrotehnika
etn — etnograafia
farm — farmaatsia, farmakoloogia
film — filmikunst, filmindus
filos — filosoofia
fot — fotograafia
füsiol — füsioloogia
füüs — füüsika
geod — geodeesia
geof — geofüüsika
geogr — geograafia
geol — geoloogia
hüdrobiol — hüdrobioloogia
jah — jahindus
jur — õigusteadus
kal — kalandus
kaub — kaubandus
keel — keeleteadus
kirj — kirjandus, kirjandusteadus
kok — kokandus
kosm — kosmonautika
kunst — kujutav kunst
küb — küberneetika
lenn — lennundus
loog — loogika
loomak — loomakasvatus
maj — majandusteadus
mat — matemaatika
med — meditsiin
mer — merendus
mets — metsandus
mikrob — mikrobioloogia
miner — mineraloogia
muus — muusika
paleont — paleontoloogia
ped — pedagoogika
piltl — piltlik(us) tähendus(es)
psühh — psühholoogia
põllum — põllumajandus, põllumajandusteadus
raad — raadiotehnika
rhvl — rahvaluule
sotsiol — sotsioloogia
sport — sport ja kehakultuur
stat — statistika
sõj — sõjandus
zool — zooloogia
teater — teatrikunst
tehn — tehnika
telev — televisioon
trük — trükindus
usund — usundilugu
vet — veterinaaria
ökol — ökoloogia
ülek — ülekantud tähendus(es)

Kaardilühendid

ah. — ahelik
ANSV — Autonoomne Nõukogude Sotsialistlik Vabariik
a. o. — autonoomne oblast
a. r. — autonoomne ringkond
Arg. — Argentina
Austr. — Austraalia Ühendus
Bras. — Brasiilia
Briti — Suurbritannia
ENSV, Eesti NSV — Eesti Nõukogude Sotsialistlik Vabariik
Hisp. — Hispaania

Holl. — Holland
Indon. — Indoneesia
It. — Itaalia
JDRV — Jeemeni Demokraatlik Rahvavabariik
Jp. — Jaapan
Jug. — Jugoslaavia
jv. — järv
Kr. — Kreeka
kõrg. — kõrgustik
l. — laht
LAV — Lõuna-Aafrika Vabariik
LK-ala — looduskaitseala
mk. — mäestik
MP — magnetpoolus
Mt. — Mount
n. — neem
NSV — Nõukogude Sotsialistlik Vabariik
NSVL, NSV Liit — Nõukogude Sotsialistlike Vabariikide Liit
Port. — Portugal
Pr. — Prantsusmaa
ps. — poolsaar
RDV — Rahvademokraatlik Vabariik
RV — Rahvavabariik
s. — saar
s-d — saared
SDV — Saksa Demokraatlik Vabariik
SFNV — Sotsialistlik Föderatiivne Nõukogude Vabariik
sk. — saarestik
SLV — Saksamaa Liitvabariik
St, St. — Saint(e), Sankt, Santa
SV — Sotsialistlik Vabariik
U-M. — Uus-Meremaa
USA — Ameerika Ühendriigid
v. — väin
vh. — veehoidla
vlk. — vulkaan
VNFSV — Vene Nõukogude Föderatiivne Sotsialistlik Vabariik

Bibliograafiakirjelühendid

B: — Bibliograafialoetelu
Bd. — *Band* (köide)
cah. — *cahier* (vihk)
H. — *Heft* (vihk)
ingl. — inglise
k. — keel(est)
kd. — köide
N — *Nummer, number, numéro*
nr. — number
p. — *part, partie* (osa)
pr. — prantsuse
sks. — saksa
sm. — soome
T. — *Teil* (osa)
TA — Teaduste Akadeemia
Tln. — Tallinn
Toim. — Toimetised
Trt. — Tartu
TRÜ — Tartu Riiklik Ülikool
v. — vihk
vn. — vene
vol. — *volume* (köide)

алб. — албанский
англ. — английский
араб. — арабский
арм. — армянский
баш. — башкирский
белорус. — белорусский
болг. — болгарский
венг. — венгерский
вып. — выпуск
дат. — датский
древнеарм. — древнеармянский
исл. — исландский
исп. — испанский
ит. — итальянский
катал. — каталанский
кит. — китайский
Л. — Ленинград
латыш. — латышский
лит. — литовский
М. — Москва
нем. — немецкий
№ — номер
норв. — норвежский
пер. — перевод
польск. — польский
порт. — португальский
рум. — румынский
сербохорв. — сербохорватский
староисп. — староиспанский
т. — том
турец. — турецкий
узб. — узбекский
укр. — украинский
фин. — финский
фр. — французский
ч. — часть
чеш. — чешский
швед. — шведский
яп. — японский

Mõõtühikute tähised

a — aar; aasta
A — amper
A/m — amper meetri kohta
A/m^2 — amper ruutmeetri kohta
A·s — ampersekund
A/s — amper sekundis
at — tehniline atmosfäär
atm — füüsikaline atmosfäär
B — bell
brt — brutoregistertonn
C — kulon
°C — Celsiuse kraad
cal/J — kalor džauli kohta
cd — kandela
Ci/l — kürii liitri kohta
C/kg — kulon kilogrammi kohta
cm — sentimeeter
cm^2 — ruutsentimeeter
cm^3 — kuupsentimeeter
C·m — kulonmeeter
cm/s — sentimeeter sekundis
d — ööpäev
dal — dekaliiter
dB — detsibell
dm^2 — ruutdetsimeeter
dm^3 — kuupdetsimeeter
eV — elektronvolt
g — gramm
γ — gamma
Gcal — gigakalor
GeV — gigaelektronvolt
g/l — gramm liitri kohta
g/m^2 — gramm ruutmeetri kohta
g/m^3 — gramm kuupmeetri kohta
GPa — gigapaskal
GW — gigavatt
h — tund
ha — hektar
hj — hobujõud
hl — hektoliiter
Hz — herts
in./km^2 — inimene ruutkilomeetri kohta
J — džaul
J/kg — džaul kilogrammi kohta
K — kelvin
kA — kiloamper
kcal — kilokalor
kcal/kg — kilokalor kilogrammi kohta
kcal/m^3 — kilokalor kuupmeetri kohta
keV — kiloelektronvolt
kg — kilogramm
kgf — jõukilogramm
kg/ha — kilogramm hektari kohta
kg/km^2 — kilogramm ruutkilomeetri kohta
kg/m^2 — kilogramm ruutmeetri kohta
kg/m^3 — kilogramm kuupmeetri kohta
kHz — kiloherts
kJ — kilodžaul
kJ/kg — kilodžaul kilogrammi kohta
kJ/(kg·K) — kilodžaul kilogrammi ja kelvini kohta
kJ/mol — kilodžaul mooli kohta
km — kilomeeter
km^2 — ruutkilomeeter
km^3 — kuupkilomeeter
km/h — kilomeeter tunnis
km/s — kilomeeter sekundis
kN — kilonjuuton
kPa — kilopaskal
kV — kilovolt
kW — kilovatt
kW·h — kilovatt-tund
l — liiter
lm — luumen
lm/W — luumen vati kohta
l/s — liiter sekundis
lx — luks
m — meeter

m^2 — ruutmeeter
m^3 — kuupmeeter
mA — milliamper
MA — megaamper
µA — mikroamper
m^3/a — kuupmeeter aastas
MeV — megaelektronvolt
µF — mikrofarad
mg — milligramm
Mg — megagramm
µg — mikrogramm
mg/l — milligramm liitri kohta
mg/m^3 — milligramm kuupmeetri kohta
Mg/m^3 — megagramm kuupmeetri kohta
m^3/h — kuupmeeter tunnis
MHz — megaherts
min — minut
MJ — megadžaul
ml — milliliiter
mm — millimeeter
mm^2 — ruutmillimeeter
µm — mikromeeter
mm/a — millimeeter aastas
mm Hg — millimeeter elavhõbedasammast
m/min — meeter minutis
MN — meganjuuton
MPa (MN/m^2) — megapaskal (meganjuuton ruutmeetri kohta)
ms — millisekund
m/s — meeter sekundis
m/s^2 — meeter sekundi ruudu kohta
m^3/s — kuupmeeter sekundis
m^2·s·sr — ruutmeeter-sekund-steradiaan
mSv — millisiivert
MV — megavolt
MW — megavatt
MW·h — megavatt-tund
N — njuuton
nm — nanomeeter
N·m — njuutonmeeter
Oe — örsted
Pa (N/m^2) — paskal (njuuton ruutmeetri kohta)
Pa·s — paskalsekund
p/min — pööre minutis
p/s — pööre sekundis
R — röntgen
rad — radiaan
s — sekund
s^{-1} — pöördsekund
Sv — siivert
sü — söötühik
S/m — siimens meetri kohta
t — tonn
T — tesla
t/h — tonn tunnis
tkm — tonnkilomeeter
tm — tihumeeter
ts — tsentner
ts/ha — tsentner hektari kohta
TW — teravatt
V — volt
W — vatt
W/m^2 — vatt ruutmeetri kohta
W·s — vattsekund
W/sr — vatt steradiaani kohta

Autorid

L. Aader, H. Aarelaid, T. Aarelaid, A. Aarma, H. Aarma, H. Aassalu, T. Abel, H. Aben, Alo Adamson, Arvo Adamson, U. Agur, R. Akkel, J. Alaots, A. Alas, M. Alas, T. Alatalu, H. Alekõrs, E. Aljasmets, L. Allikmets, H. Allikvee, K. Alttoa, V. Alttoa, N. Alumäe, A. Anderfeld, L. Andresen, A. Annist, E. Annuka, E. Annus, J. Ant, T. Arak, P. Ariste, K. Arjakas, R. Aro, M. Aruja, H. Aruküla, H. Arumäe, V. Astok, E. Asu-Õunas, J. Aul, M. Aun, L. Aunaste, L. Auväärt

T. Bachmann, N. Bassel, E. Below, A. Bender, V. Bezzubov, R. Blum-Russak, P. Bogovski

A. Eek, L. Eelmäe, H. Eelsalu, A. Eglon, K. Eigi, J. Eilart, H. Einas, L. Einer, T. Eipre, A. Elango, M. Elango, M. Eller, E. Elmann, Ü. Ennuste, M. Erelt, A. Erikson, V. Erm, A. Ermel, H. Ernits, P. Ernits, E. Ertis, E. Etverk

J. Feldbach, V. Fljaišer

V. Garina, L. Gens, A. Graf, T. Greenbaum, G. Grossschmidt, H. Gustavson, K. Haan, H. Haberman, J. Hain, Ü. Haldna, V. Hallap, K. Hallas, E. Hallikma, I. Hamburg, T. Hang, A. Hein, A. Heinapuu, Ü. Heinsalu, J. Heinsoo, E. Helme, M. Helme, S. Helme, E. Hendre, J. Henno, M. Hiiemäe, E. Hint, J. Holsting, A. Hone, M. Humal, E. Hunt, A. Hõbemägi, T. Härm

A.-K. Indre, S. Issakov, M. Ilomets

L. Jaanits, A. Jaanson, K. Jaanson, V. Jaaska, M. Jalakas, H. Jalasto, A. Jannus, L. Jannus, E. Jansen, H. Johani, E. Joosep, A. Juske, P. Juurikas, J. Jõerüüt, M. Jõeste, M. Jõeveer, E. Jõgi, Hilja Jõgi, Hudo Jõgi, H. Jänes, T. Järg, A. Järv, A. Järvalt, M. Järvan, A. Järvekülg, E. Jürimäe, H. Jürman

A. Kaalep, M. Kaal, K. Kaarli, A.-E. Kaasik, Ü. Kaasik, V. Kaavere, A. Kadak, J. Kahk, H. Kahn, M. Kahu, A. Kala, K. Kalamees, A. Kalda, M. Kalda, V. Kalda, S. Kalev, J. Kalits, D. Kaljo, U. Kaljulaid, J. Kaljundi, H. Kaljuste, R. Kalk, H. Kallak, A. Kalling, A. Kalm, M. Kalm, M. Kalman, V. Kalnin, U. Kammal, E. Kampus, E. Kangilaski, R. Kangropool, M. Kangur, J. Kaplinski, V. Karasjov, P. Kard, M. Karelson, H. Karik, O. Karikosk, H. Karis, V. Karise, T. Karjahärm, V. Kark, K. Karlep, O. Karma, T. Karma, M. Karolin, I. Karro, A. Kartna, E. Karu, R. Karukäpp, H. Kasesalu, J. Kasesalu, A. Kask, J. Kask, Kalju Kask, Karin Kask, M. Kask, P. Kask, R. Kask, G. Kaskla, J. Kaubi, E. Kaup, Ü. Keedus, J. Keevallik, P. Kelder, V. Kelder, H. Keres, H. Kermik, A. Kidron, J. Kiho, L. Kildema, D. Kiljako, M. Kilp, K. Kilvits, P.-H. Kingisepp, F. Kinkar, L. Kirepe, J. Kirikal, K. Kirme, M. Kisseljova, V. Kits, R. Kiudmaa, J. Kivimäe, L. Kivistik, E. Klaamann, O. Klaassen, R. Kleis, A. Kogerman, Ü. Koit, T. Kokla, V. Kolga, E. Kolk, A. Kont, K. Kont, H.-O. Konts, V. Koorits, A. Koppel, A. Korsmik, V. Koslov, I. Kraav, T. Kraav, E. Krall, H. Krall, E. Kree, T. Kreis, V. Krimm, V. Krinal, N. Kristoffel, O. Kruus, R. Kruus, K. Kudu, K.-K. Kuiv, H. Kuivjõgi, E. Kukk, K. Kukk, V. Kulbach, H. Kuldma, I. Kull, K. Kull, M. Kull, L.-P. Kullus, P. Kulu, H. Kuma, J. Kumar, O. Kuningas, J. Kurdve, E. Kurik, A. Kurismaa, H. Kurm, O. Kurs, Ü. Kurs, A. Kurtna, Ü. Kurvits, O. Kuuli, J. Kuum, H. Kuus, P. Kuusk, V. Kuusk, J. Kuuskemaa, R. Kõlli, T. Kõrda, K. Kõrge, J. Kõrgesaar, B. Kõrver, H. Kõrvits, E. Köverjalg, H. Kärblane, L. Kärk, A. Kärner, O. Kärner, H. Kärtner, H. Käämbre, A. Köstner, H. Küüts

H. Laan, N. Laanetu, H. Laanpere, E.-E. Laas, K. Laas, E. Laasi, L. Laasimer, A. Laast, V. Ladva, P. Lageda, K. Laigna, E. Lamp, O. Langsepp, P. Larin, E. Laugaste, E. Lauk, E. Laul, U. Laur,

J. Laurand, V. Lauringson, M. Lauristin, M. Laurson, L. Leesi, I. Leimus, O.-A. Leino, L. Leivategija, J. Lembra, A. Lenzner, E. Lepik, L.-M. Lepik, Ü. Lepik, H. Lepikson, A. Lepp, E. Lepp, H. Lessel, P. Lias, R. Lias, A. Liebman, H. Ligi, P. Ligi, H. Liidemaa, H. Liimets, E. Liiv, V. Lilleleht, H. Lindepuu, H. Lindmäe, P. Lindpere, R. Ling, E. Link, E. Linnaks, M. Loodus, R. Loodus, A. Loog, R. Looga, G. Loogna, N. Loogna, E. Loone, L. Loone, A. Loopmann, J. Lotman, O. Lubi, O. Lugus, O. Luhaveer, A. Luige, Ü. Lumiste, A. Lunge, A. Luts, L. Luud, H. Lõiveke, V. Lõugas, H. Läti

L. Maamets, L. Maandi, E. Maaring, T. Made, H. Mahlapuu, B. Maiste, J. Maiste, E. Mallene, M. Mandel, H. Mardiste, U. Margna, K. Mark, Ago Marksoo, Ann Marksoo, P. Marksoo, Ü. Marksoo, K. Martinson, H. Masing, M. Masing, V. Masing, M. Masso, S. Masso, V. Masso, V. Matin, R. Matsulevitš, E. Mattisen, L. Meensalu, A. Meressoo, U. Mereste, G. Meri, M. Meri, A. Merihein, J. Metsaveer, A. Mihkelsoo, A. Miidel, H. Miidla, A. Mikk, E.-L. Mikkelsaar, Z. Mints, A. Molvõgin, T. Moora, I. Muhel, V. Murel, K. Muru, E. Mustjõgi, A. Mutt, S. Mäeltsemees, A. Mäemets, E. Mäepalu, M. Mäger, H. Mägi, L. Mäll, A. Männiste, T. Märja, H. Mölder, L. Mölder, U. Mölder, T. Möls, H. Müür, K. Müürisepp, P. Müürsepp

R. Naber, M. Narusk, I. Nei, H. Nestor, E. Niinepuu, H. Niit, T. Niit, O. Nilson, E. Nirk, K. Noodla, L. Normet, A. Nummert, L. Nurmand, P. Nurmekund, B. Nurmiste, E. Nõmm

E. Oja, K. Oja, V. Ojakäär, O. Ojamaa, K. Ojaste, P. Olesk, Ü. Oll, O. Olmann, R. Oras, T. Orav, H. Oruvee, A. Ots, H. Otsa, R. Otsman

L. Paal, E. Paalmann, A. Pae, Aino Paivel, Aleksei Paivel, A. Pajupuu, H. Palamets, H. Palk, V. Pall, H. Palli, U. Palm, P. Palmeos, B. Pao, L. Parašin, J. Parksepp, E. Parmasto, J. Parre, A.-M. Parring, K. Parvel, H. Past, V. Past, H. Pavelson, H. Pedusaar, J. Peegel, H. Peep, I. Pettai, L. Pettai, O. Pihlak, Ü. Pihlak, U. Pihlamäe, I. Piir, L. Piir, H. Piirimäe, E. Piisang, T. Pikamäe, L. Pikkov, P. Pints, T. Pirker, E. Pirrus, R. Pirrus, H. Pisuke, L. Ploompuu, E. Plotnik, M. Pork, U. Pragi, R. Prank, K. Pruul, P. Prüller, H. Puhvel, R. Pullat, A. Pung, J.-M. Punning, S. Purge, E. Purju, V. Puura, O. Puusepp, O. Pöder, V. Pökk, M. Põldmäe, R. Põldmäe, K. Põldvere, H. Pärn, A. Pärna, K. Pärna, Ü. Pärnits, E. Pärtel, K.-A. Püüman

V. Raam, E. Rahumaa, E. Rahumäe, L. Raid, N. Raid, V. Raidna, H. Raig, I. Raig, K. Raig, A. Raitviir, G. Rajalo, R. Rajamäe, V. Rajangu, O. Rajavee, O. Raju, H. Randalu, T. Randla, U. Randmer, H. Rang, U. Ratas, E. Ratnik, R. Raud, H. Raudsaar, V. Raudsepp, A. Raukas, E. Raukas, M. Raukas, M. Raun, V. Rausberg, A. Ravel, I. Rebane, J. Rebane, K.-S. Rebane, H.-E. Rebassoo, V. Reedik, K. Reidla, A. Reier, A.-H. Reier, P. Reifman, E. Reimets, V. Reinholm, L. Reinok, A. Reintam, L. Reintam, G. Rekker, H. Remm, S. Riismantel, E. Risthein, A. Ristok, J. Ristkok, A. Ritso, K. Roht, I. Rooks, U. Roosimaa, V. Roost, G. Roosve, T. Rosenberg, Jaan Ross, Juhan Ross, K. Ross, A. Rulli, E. Russow, I. Rute, J. Ruuge, A. Ruusmann, R. Ruutsoo, E. Rõigas, A.-M. Rõuk, A. Rõõmusoks, J. Rähesoo, H. Rätsep, A. Rööp, I. Rüütel

A. Saar, P. Saar, H. Saari, P. Saari, J. Saarma, L. Saarnits, S. Saat, A. Saava, J. Sammet, J. Sander, J. Sarv, L. Saul, A. Saunasaar, O. Saveli, H. Schneider, L. Schotter, E. Schults, M. Seidelberg, R. Sein, R. Selg, L. Semlek, H. Sepamaa, A. Sepp, E. Sepp, Jaan Sepp, Jüri Sepp, M. Sibul, S. Sibul, H. Siigur, K. Siilivask, A. Siimon, U. Siitan, A. Sild, K. Sillakivi, T. Sillaots, J. Simisker, V. Sirk, Ü. Sirk, A. Sisask, H. Sisask, K. Soo, K. Soonets, L. Soonpää, E. Soonurm, E. Soosaar, E. Soovik, O. Spitz, S. Stadnikov, L. Suit, A. Sunila, J. Sõerd, T. Sõrmus, A. Säärits, E. Säärits

H. Šein

M. Zaneva, R. Zobel

J. Tadolder, V. Talve, J. Talvet, A. Talvik, A.-T. Talvik, R. Talvik, A. Talvoja, T. Tamla, E. Tamm, E. Tamme, E. Tammepõld, H. Tampere, A. Tampuu, O. Tapupere, A. Tarand, G. Targo, E. Tarvel, J. Tarvel, R. Tasa, E. Tavast, L. Tavel, E. Teder, Ü. Tedre, J. Tedrema, S. Teesalu, R. Teinberg, V. Tenisberg, K. Tenno, O. Tensing, A.-R. Tereping, A. Tetsmann, P. Tetsmann, V. Tigane, A. Tiik, K. Tiiksaar, E.-M. Tiit, H. Tikk, H. Timotheus, K. Tippo, K. Tohver, V. Tohver, K. Toim, E. Tomasson, T. Tomberg, Ü. Tonts, M. Toom, T. Toomemets, H. Tooming, V. Toots, M. Topman, A. Torim, L. Tormis, A. Traat, H. Trass, A. Treumuth, G. Troska, V. Trummal, I. Toch, P. Tulviste, E. Turbas, T. Tuvikene, E. Tõnisson, M. Tõnnov, V. Tõnso, H. Tõnson, A. Tähnas, M. Tänava, Ü. Tärno, V. Türk, L. Türnpuu

H. Udam, P. Ugandi, E. Ulst, Ü. Uluots, M. Ummelas, I. Unt, K. Urov, U. Ussisoo, S. Uus, U. Uus

E. Vaas, M. Vabar, O. Vahelaid, L. Vahesaar, S. Vahtre, J. Vahur, A. Vaiksaar, G. Vainikko, H. Vainu, H. Valgmaa, M. Valk, H. Vallaste, A. Valma, L. Valt, O. Vare, V. Vare, E. Varep, M. Varrak, L. Vassiljev, E. Vatter, K. Veber, L. Veering, I. Veerma, J. Veevo, M. Veiderma, E. Veinpalu, U. Veismann, S. Velbri, I. Veldre, E. Velmre, H. Velner, Ü.-I. Veltmann, E. Vende, V. Vensel, E. Veske, E. Veskimägi, P. Vihalemm, R. Vihalemm, R. Viidalepp, H. Viiding, M. Viikmaa, A. Viikna, T. Viir, A. Viires, T.-R. Viitso, H. Vilbok, L. Viljasoo, K. Villako, C. Villmann, A. Vilo, K. Vimmsaare, A. Vinkel, H. Vipper, A. Virkus, V. Volt, A. Voolmaa, H. Võsamäe, M. Väljaots, J. Värk, V. Värk, E. Väri

H. Õiglane, H. Õim, L. Õispuu, J. Õrd, M. Õun, H. Õunapuu

R. Ääremaa

L. Üksti, R. Üksvärav

Illustraatorid

E. Aomets, J. Dubov, A. Grau, B. Grodinski, I. Gurjanova, E. Jõgi, A. Kivilo, E. Lindemann, P. Luhtein, T. Lutter, G. Muuga, V. Noor, A. Oks, A. Raja, M. Räkk, A. Rööpson, P. Saart, A. Savelli, V. Tõnisson, M. Vaino, R. Valk, H. Viires

Fotograafid

A. Abe, H. Ader, M. Aints, R. Aro, A. Didrik, E. Eelhein, S. Ehrberg, P. Ernits, A. Fedotov, G. German, M. Haavamägi, Ü. Heinsalu, Õ. Jaagomäe, H. Joonuks, L. Jõe, K. Jõul, M. Kaal, T. Kaivo, A. Kallavus, T. Kalle, T. Kallejärv, M. Kangur, J. Karm, R. Karukäpp, H. Kasesalu, Ü. Keedus, A. Kello, K. Kerm, E. Klaaman, T. Kohv, A. Kont, P. Kraas, A. Kriis, E. Kull, K. Kurismaa, J. Kuuskemaa, A. Köstner, J. Künnap, K. Laas, H. Leppikson, V. Lillemäe, A. Loopmann, A. Marksoo, V. Masing, T. Miller, A. Mäemets, H. Mäepere, E. Niinepuu, A. Niitla, M. Nurmik, A. Paivel, V. Piir, L. Poots, A. Pukk, V. Raam, E. Rahumaa, T. Randla, H. Relve, T. Riga, V. Roost, A. Saar, E. Sakk, V. Salmre, M. Seidelberg, T. Sillaots, K. Stumbur, E. Suvi, O. Šmeidt, R. Talviste, I. Tuuling, L. Tõnisson, H. Udam, Ü. Uluots, M. Ummelas, H. Uusi, G. Vaidla, R. Vainküla, H. Vakman, R. Valk, J. Veerits, O. Vihandi, E. Viiding, H. Viiding, A. Viires, E. Väljal, A. Värtina

Avastatud vigu

Lk. ja veerg	Rida (ü — ülalt, a — alt)	Artikkel	On trükitud	Peab olema
(I köites)				
10	4 a	**Aafrika saari** (tabel)	Komoorid 2160	Komoorid 2235
18 I	25 a	**Aafrika poliitiline liigestus** (tabel)	Tansaania (sõltumatuse saavutamise aasta) 1961	Tansaania 1964
156 II	14 ü	**alpinism** (tabel)	McKinley, Alaska, 6194 m	McKinley, Alaska, 6193 m
412 II	3—4 ü	**autotööstus**	(*Kaama Raskeveoautode Tootmiskoondis).	(*Kaama Autotehas).
578 II	28 ü	**Bologna**	sai u. 11. saj.	sai 12. saj.
679 I	35 ü	**campanella**	**campanella**	**campanelli**
(II köites)				
347 I	9 ü	**Eesti Nõukogude Sotsialistlik Vabariik**	*Tartu kõrgemail naiste kursustel	*Tartu kõrgemail naiskursustel
571 I	4 a	**Engelberg**	19.X	19.I
(III köites)				
73 II	27—28 ü	**Frunze**	määrati 13. VII 1919 Idarinde, 14. VIII 1919	määrati 19. VII Idarinde, 15. VIII 1919
134 II	9 a	**generaalstaadid**	(1579—1795)	(1581—1795)
143 I	12 a	**geograafia**	1902—71).	1902—78).
239 II	4 ü	**Grünthal**	V. Ridala vennapoeg	V. Ridala hõimlane
266 I	3 a	**Haapsalu rajooni majandid** (tabel)	[1]näidiskalurikolhoos	[1]näidiskolhoos
〃	9—8 a	〃	«Lääne Kalur»[2] sh. Vormsi osk. (1)	«Lääne Kalur»[2] sh. Vormsi osk. (1)
299 II	10 ü	**hammaslõige**	*hammaslõige	*order.
314 I	17 a	**haridus**	*kultuurh.	*kultuurharidustöö
316 I	12 ü	**Harju-Jaani**	(Arukülas)	(Raasikul)
319	7 a	**Harju rajooni majandid** (tabel)	[6]tõukarusloomakasvatus	[6]tõukarusloomakasvatuse sovhoos
335 I		**Havanna** (ill-i allkiri)	**Havanna ülikool**	**Havanna.** Hotell «Nacional»
381 I	31 ü	**hevea**	**hevea**	**hevea**
466		**Hollywood** (ill-i allkiri)	20-ht	20-th
480 I	26 ü	**horisont**	*lavatehnika	*lavaseadmed
513 I	20—21 ü	**häälik**	avaldamiskuju	avaldumiskuju
513 II	5 ü	**häälikumuutus**	(nt. a>o	(nt. a>õ
564 I	22 ü	**ikonostaas**	kreeka kat.	kreekakat.

Lk. ja veerg	Rida (ü — ülalt, a — alt)	Artikkel	On trükitud	Peab olema
(*IV köites*)				
32 II —33 I		märksõnade järjestus	**jaamavahe, Jaani, jaanalind**	**jaamavahe, jaanalind, Jaani**
50		**Jablotškina, A.** (ill-i allkiri)	**A. Jalbotškina**	**A. Jablotškina**
212 I	26 a	**Kagu-Eesti lavamaa**	*maastikuline ehitus*	*maastikuline liigestus*
287		**kanatõud** (ill-i allkiri)	*e* inglise uus võitluskana, *f* jokohama kääbusvorm, *g* valge kotšin, *h* kuldse braama kääbusvorm	*e* kuldse braama kääbusvorm, *f* valge kotšin, *g* jokohama kääbusvorm, *h* inglise uus võitluskana
312		**karabiin** (ill-i allkiri)	*a* saksa (Mauseri) mudel a-st 1898, *b* USA mudel a-st 1960	*a* 1938. a. mudel, *b* Simonovi iselaadiv karabiin (*CKC*), NSV Liit

Eesti nõukogude entsüklopeedia, 2. trükk, IV köide. —
E 20 Tln.: Valgus, 1989. — 704 lk., ill.
ISBN 5—89900—007—4 (4. kd.)
ISBN 5—89900—003—1
«Eesti nõukogude entsüklopeedia» ilmub värvitrükis (10 sisuköidet, kaardiköide ja register).

F $\frac{5001000000—181}{902(15)—89}$ 92

Эстонская советская энциклопедия, том 4. 2-ое издание. На эстонском языке. Гл. редактор: Г. И. Наан. Художник-оформитель Ю. Каарма. Таллинн, «Валгус». Tehniline toimetaja A. Puumets. Korrektorid Õ. Kilter, E. Posti, H. Tooming.
ИБ № 6686.
Laduda antud 27.I 1988. Trükkida antud 5. VII 1988. MB-01077. Formaat 70×100/16. Ofsetpaber nr. 1. Kiri English Times. Ofsettrükk. Tingtrükipoognaid 57,2. Tingvärvitõmmiseid 228,80. Arvestuspoognaid 117,19. Trükiarv 220 000. Tellimuse nr. 27. Hind rbl. 8.50. Kirjastus «Valgus», 200090 Tallinn, Pärnu mnt. 10. Laotud kirjastuse fotolaos, trükitud ja köidetud Tallinna Raamatutrükikojas, 200708 Tallinn, Laki 26.

13